



**Laporan Penelitian**

**KONTRIBUSI UNIVERSITAS TERBUKA  
MELALUI PROGRAM PENYETARAAN D-II  
DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATERI PELAJARAN  
PARA GURU DI SEKOLAH DASAR**

Terselenggara atas biaya dari  
Pusat Penelitian Kelembagaan (Puslitga.-UT)  
Lembaga Penelitian Universitas Terbuka  
Tahun Anggaran 2002  
Nomor : 3368/J31.2.2/PG/2002

OLEH :

**Drs. Kamari, M.Pd., dkk.**

**LEMBAGA PENELITIAN - UNIVERSITAS TERBUKA  
TAHUN 2002**

**Lembar Pengesahan**  
**Laporan Penelitian Lembaga Penelitian-UT**

1. a. Judul Penelitian : **Kontribusi Universitas Terbuka Melalui Program Penyetaraan D-II dalam Meningkatkan Pemahaman Materi Pelajaran Para Guru Di Sekolah Dasar**
- b. Bidang Penelitian : Kelembagaan.
- c. Klasifikasi Penelitian : Mandiri
- d. Bidang Ilmu :
2. Ketua Peneliti
  - a. Nama lengkap dan gelar : Drs. Kamari, M.Pd.
  - b. NIP. : 131 688 952
  - c. Golongan kepangkatan : Penata Tk.I / III d.
  - d. Jabatan Akademik : Lektor
  - e. Fakultas / Unit Kerja : FKIP-UT pada UPBJJ Surakarta
3. Anggota tim peneliti
  - a. Jumlah anggota : Tiga (3) Orang
  - b. Nama anggota / NIP / Gol Kepangkatan :
    1. Drs. Kamari, M.Pd. / 131 688 952 / Penata Tk.I / III d.
    2. Dra. Siti Nurkhoti'ah. / 131 767 131 / Penata III c.
    3. Drs. Edy Ngatmanto, M.Pd. / 130 530 082 / Penata III c.
4. Lama Penelitian : Enam (6) bulan
5. Biaya Penelitian : Rp. 4.660.000,00-  
(Empat juta enam ratus enam puluh ribu rupiah).
6. Sumber biaya : Pusat Penelitian Kelembagaan Universitas Terbuka

Surakarta, 12 Agustus 2002  
 Ketua Peneliti ,



Drs. Kamari, M.Pd.  
 NIP. 131 688 952.

Menyetujui,  
 UT Kepala Pusat Penelitian Kelembagaan



Dr. Sugilar.  
 NIP. 131671932.

Mengetahui,  
 Kepala UPBJJ-UT Surakarta

Drs. H. Marno D. MM.,  
 NIP. 130 236 551.

Mengetahui,  
 Ketua Lembaga Penelitian

Dr. H. Udin S. Winataputra, M.A  
 NIP. 130 212 017

## ABSTRAK

Identitas  
 Bidang Ilmu : Pendidikan, Ke-UT-an  
 Judul : Kontribusi Universitas Terbuka melalui Program Penyetaraan D-II PGSD dalam meningkatkan pemahaman materi pelajaran para guru di SD  
 Penulis : Kamari; Siti Nurkhoti'ah; Edy natmanto.  
 Tahun : 2002  
 Sumber Abstraksi : Laporan Hasil Penelitian  
 Lokasi Laporan : Lembaga Penelitian, Perpustakaan - UT  
 Abstraksi :

Masalah penelitian : Apakah ada kontribusi Universitas Terbuka dalam meningkatkan pemahaman materi pelajaran bagi para guru SD setelah mengikuti penyetaraan D-II.

Tujuan Penelitian : Mengevaluasi keberhasilan Universitas Terbuka dalam upaya meningkatkan pemahaman materi pelajaran guru SD melalui Program D-II PGSD.

Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan Ex Post Fakto. Populasi guru SD di Kab. Klaten, besar sampel berdasarkan rumus Slovin dan teknik pengambilan secara proposional random sampling. Data dikumpulkan melalui tes dan dianalisis dengan Uji-t Student Antar Kelompok.

Hasil analisis : secara keseluruhan terjadi peningkatan sangat signifikan ( $p=0,000$ ) terhadap pemahaman materi pelajaran di SD. Sedangkan bila ditelaah per mata pelajaran, ada dua mata pelajaran yang tidak signifikan. Pada pelajaran IPS dan PPKn terjadi peningkatan, tetapi tidak signifikan, hal tersebut disebabkan karena penguasaan sebelum D-II tinggi.

Kesimpulan : (1) Universitas Terbuka melalui penyelenggaraan Program D-II PGSD, memberikan kontribusi yang sangat signifikan ( $p=0,000$ ) terhadap peningkatan pemahaman materi pelajaran, (2) Program D-II PGSD memberi kontribusi signifikan terhadap peningkatan pemahaman materi pelajaran IPA, Matematika dan Bahasa Indonesia di SD. (3) Pada mata pelajaran IPS dan PPKn, ada peningkatan namun belum signifikan, (4) Secara keseluruhan Program Penyetaraan D-II PGSD memberi kontribusi yang besar terhadap peningkatan pemahaman pada rata-rata semua mata pelajaran di SD.



## KATA PENGANTAR

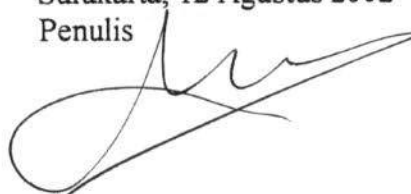
Dengan Memanjatkan puji syukur kahadhirat Allah Swt. seiring berakhirnya pelaksanaan penelitian dengan berjudul : ***Kontribusi Universitas Terbuka melalui Program Penyetaran D-II PGSD dalam meningkatkan pemahaman materi pelajaran para guru di SD***, mudah-mudahan Allah tetap memberi perlindungan dan kemudahan pada kita semua.

Berkat dorongan dan motivasi dari berbagai pihak penelitian terselesaikan sesuai dengan perencanaan yang telah disusun. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Yth. :

1. Ketua Lemlit dan Kepala Puslitga UT beserta staf, yang telah memberi kesempatan, kepercayaan serta pembiayaan penelitian ini sehingga dapat selesai dengan baik.
2. Kepala UPBJJ-UT Surakarta, yang telah memberi bimbingan, dorongan dan dukungan sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
3. Kepala Dinas Pendidikan Kab. Klaten beserta jajarannya, yang telah membantu dan mengizinkan pelaksanaan penelitian ini di wilayahnya.
4. Seluruh dosen dan karyawan UPBJJ-UT Surakarta, yang telah membantu, memberi motivasi dan masukan-masukan demi penyempurnaan penelitian ini.

Seiring dengan do'a, penulis ucapkan terima kasih, semoga amal dan budi baik Bp./Tbu/Sdr. mendapat balasan dan limpahan rahkmat yang setimpal dari Allah.

Surakarta, 12 Agustus 2002  
Penulis



Drs. Kamari, M.Pd.  
NIP. 131688952



## DAFTAR ISI

PENGESAHAN .....	i
ABSTRAK .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Pustaka .....	6
1. Sejarah pendidikan guru di Indonesia.	6
2. Program Penyetaraan D-II PGSD	9
3. Universitas Terbuka	12
4. Bahan Ajar di Sekolah Dasar	19
5. Kesesuaian mata kuliah D-II dengan matakuliah di SD	21
B. Kerangka Pikir.....	30
C. Hipotesis .....	32
 BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Variabel dan Instrumen Penelitian.....	34
B. Populasi dan Sampel.....	42
C. Metode Pengumpulan Data .....	43
d. Metode Analisis Data.....	44
 BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi .....	46
B. Hasil .....	47
C. Pembahasan .....	56
 BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan .....	63
B. Saran-saran .....	64
 DAFTAR PUSTAKA .....	66
 LAMPIRAN .....	68

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. : Struktur Kurikulum 1990 Program Penyetaraan D-II PGSD .....	10
Tabel 2.2. : Struktur Kurikulum 1996 Program Penyetaraan D-II PGSD .....	11
Tabel 2.3. : Kesesuaian mata kuliah Program D-II kurikulum 1990 dengan mata pelajaran di SD .....	22
Tabel 2.4. : Kesesuaian mata kuliah Program D-II kurikulum 1996 dengan mata pelajaran di SD .....	23
Tabel 2.5. : Perbandingan Kurikulum 1990 dan 1996 D-II PGSD pada Matakuliah pendukung .....	29
Tabel 3.1. : Kisi-kisi Instrumen Penelitian .....	36
Tabel 3.2. : Rangkuman hasil uji reliabilitas .....	39
Tabel 3.3. : Rangkuman hasil analisis tingkat kesukaran butir soal .....	40
Tabel 3.4. : Rangkuman hasil analisis daya beda butir soal .....	41
Tabel 3.5 : Rangkuman hasil analisis fungsi pengecoh yang direvisi .....	42
Tabel 3.6. : Kriteria Signifikansi .....	45
Tabel 4.1. : Skor rata-rata dan varian penguasaan materi pelajaran .....	46
Tabel 4.2. : Rangkuman Uji normalitas penguasaan materi mata pelajaran ..	48
Tabel 4.3. : Rangkuman uji homogenitas varian .....	51
Tabel 4.4. : Rangkuman Uji-t Antar Kelompok .....	54
Tabel 4.5. : Rangkuman hasil uji Hipotesis .....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I : Instrumen Penelitian .....	69
Lampiran II : Hasil Uji coba dan analisis Instrumen penelitian.....	79
Lampiran III: Data dan Analisis Data Penelitian .....	97
Lampiran IV : Identitas Peneliti .....	117

Universitas Terbuka



## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar belakang**

Pada era globalisasi persaingan disegala bidang akan menjadi semakin tajam. Hal tersebut tidak luput dengan masalah bidang pendidikan. Semua lembaga pendidikan harus mampu meningkatkan sumber daya manusia yang andal. Universitas Terbuka sebagai lembaga pendidikan tinggi ingin selalu meningkatkan kenerja dalam upaya ikut serta menyiapkan sumber daya manusia yang andal. Hal ini dapat disimak dari berbagai program yang ada yang selalu mengacu pada kebutuhan manusia pada umumnya dan sesuai dengan irama perkembangan jaman yang selalu malaju dengan pesat. Salah satu peran Universitas Terbuka dalam menyiapkan sumber daya manusia di bidang pendidikan adalah penyelenggaraan program penyetaraan D-II bagi para guru sekolah dasar yang tinggal dimanapun berada. Upaya ini senada dengan program pemerintah yang berupaya meningkatkan jenjang kualifikasi guru sekolah dasar dari setingkat SLTA menjadi setingkat jenjang D-II Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD).

Kita semua memahami bahwa peran guru merupakan ujung tombak dalam meningkatkan mutu pendidikan. Berkaitan dengan masalah tersebut, guru harus menyesuaikan tuntutan zaman dan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Peningkatan sumber daya manusia (SDM) sesuai dengan kemajuan IPTEK menjadi tuntutan dalam era global. Salah satu upaya meningkatkan SDM pendidikan diterbitkanlah SK Mendikbud No. 0854/U/1989 tertanggal 30 Desember 1989, yang merupakan upaya peningkatan kualitas kemampuan SDM dalam pendidikan. Isi dari SK tersebut menjelaskan bahwa prasarat bagi guru SD adalah memiliki ijazah D-II PGSD atau yang disetarakan. Pelaksanaan peningkatan kemampuan dan kualitas guru SD tersebut ditempuh melalui dua jalur pendidikan, yaitu : (1) Jalur pendidikan pra-jabatan (pre-service), seseorang dapat diangkat menjadi guru SD harus berpendidikan program D-II (PGSD); (2) Jalur pendidikan

dalam jabatan (in-service), bagi guru SD yang sudah diangkat dari lulusan SPG/SGO menjadi D-II melalui program penyetaraan.

Penyelenggaraan program penyetaraan D-II PGSD adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan yang relevan dengan bidang tugasnya. Salah satu tujuan dari program penyetaraan D-II adalah meningkatkan kualifikasi dan kemampuan profesional guru SD agar dapat melaksanakan tugas sesuai dengan pola hidup dan pola pikir manusia yang selaras dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (PPD, 1992:1).

Pelaksanaan Program penyetaraan D-II guru SD sudah berjalan kurang lebih 12 tahun dan hampir 80 % lebih guru SD telah selesai dalam program ini. Berkaitan dengan masalah tersebut perlu adanya evaluasi yang berkesinambungan tentang keberhasilan program tersebut, terutama dalam kaitanya dengan tingkat penguasaan materi pelajaran di SD. Hal tersebut sangat perlu karena, karena untuk dapat mengajar dengan baik diperlukan penguasaan materi pelajaran yang akan di ajarkan. Kita tahu bahwa di sekolah dasar tugas guru adalah sebagai guru kelas, bukan sebagai guru bidang studi. Sebagai guru kelas harus mengajar semua mata pelajaran yang ada di sekolah dasar, kecuali mata pelajaran agama dan pendidikan jasmani. Hal tersebut masih ada pengecualian apabila di sekolah tersebut sudah ada guru mata pelajaran agama dan pendidikan jasmani, bila belum ada mereka masih harus dipaksa untuk mengajarnya.

Berkaitan dengan masalah uraian latar belakang di atas, perlu diadakan penelitian atau evaluasi tentang Kontribusi Program Penyetaraan D-II PGSD terhadap penguasaan materi pelajaran bagi guru di SD. Dalam hal ini penulis tertarik meneliti masalah tersebut terutama kontribusi langsung terhadap peningkatan kemampuan penguasaan mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar. Terkait masalah tersebut penulis tertarik dengan judul : ***“Kontribusi UT melalui Program Penyetaraan D-II dalam meningkatkan pemahaman materi pelajaran para Guru di Sekolah Dasar”***.



## B. Masalah Penelitian

### 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan keadaan situasi yang berkembang di lapangan, terdapat berbagai masalah yang timbul. Masalah-masalah tersebut baik yang berhubungan secara langsung maupun tidak langsung dengan pelaksanaan berjalannya roda pendidikan di Indonesia. Berkaitan erat dengan uraian latar belakang di atas dapat diidentifikasi masalah-masalah yang berkaitan dengan pelaksanaan Program Penyetaraan D-II PGSD yang ada di lapangan dewasa ini adalah sebagai berikut :

- a. Apakah dengan mengikuti Program D-II di UT kemampuan intelektual para guru Sekolah Dasar akan menjadi meningkat ?
- b. Bagaimana tingkat kemampuan penguasaan materi pelajaran para guru Sekolah Dasar setelah mengikuti Program D-II ?
- c. Materi mata pelajaran apa saja yang telah dikuasai dengan baik oleh para guru Sekolah Dasar ?
- d. Materi mata pelajaran apa saja yang belum dikuasai dengan baik dan perlu untuk dikembangkan pada program D-II guru Sekolah Dasar ?

### 2. Pembatasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini hanya dibatasi sebagai berikut ;

- a. Penelitian ini hanya diberlakukan untuk mengetahui perbedaan kemampuan materi pelajaran di Sekolah Dasar pada para guru yang telah mengikuti Program D-II, untuk mengetahui kontribusinya akan dibandingkan dengan para guru yang belum mengikuti Program D-II.
- b. Pemahaman materi pelajaran, hanya dibatasi pada materi mata pelajaran pokok yaitu lima mata pelajaran yang meliputi : IPA, Matematika, Bahasa Indonesia, IPS dan PPKn.
- c. Kelima mata pelajaran tersebut selain secara rinci setiap mata pelajaran, juga dianalisis secara keseluruhan.



### 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan pembatasan masalah tersebut di atas, penulis merumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Apakah ada peningkatan pemahaman materi pelajaran IPA pada guru Sekolah Dasar yang telah mengikuti Program D-II ?
- b. Apakah terjadi peningkatan pemahaman materi pelajaran Matematika pada guru Sekolah Dasar yang telah mengikuti Program D-II ?
- c. Apakah ada peningkatan pemahaman materi pelajaran Bahasa Indonesia para guru Sekolah Dasar yang telah mengikuti Program D-II ?
- d. Apakah terjadi peningkatan pemahaman materi pelajaran IPS para guru Sekolah Dasar yang telah mengikuti Program D-II ?
- e. Apakah ada peningkatan pemahaman materi pelajaran PPKn para guru Sekolah Dasar yang telah mengikuti Program D-II ?
- f. Apakah terjadi peningkatan pemahaman materi pelajaran secara keseluruhan para guru Sekolah Dasar yang telah mengikuti Program D-II ?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan dalam penelitian ini dapat disusun tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mengevaluasi keberhasilan Program D-II PGSD dalam meningkatkan pemahaman materi pelajaran para guru di Sekolah Dasar.
2. Mengetahui materi pelajaran tertentu yang perlu ditingkatkan sehingga dapat memberi kontribusi dalam meningkatkan kualitas pendidikan.
3. Mengetahui kontribusi program D-II Sekolah Dasar dalam upaya meningkatkan pemahaman terhadap materi pelajaran di Sekolah Dasar terutama materi mata pelajaran pokok, yaitu : IPA, Matematika, Bahasa Indonesia, IPS dan PPKn.

### D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan sumbangan dalam menyempurnakan kurikulum D-II PGSD sehingga dapat menyesuaikan dengan kebutuhan guru di lapangan.

2. Memberikan saran pada penyelenggara Program D-II untuk meningkatkan kemampuan tutor dalam membantu mahasiswa D-II, terutama pada materi yang dianggap masih kurang dan belum mampu meningkatkan pemahaman guru Sekolah Dasar.
3. Memberikan gambaran pada para Tutor D-II, untuk lebih meningkatkan dan menekankan pada materi-materi tertentu yang dianggap belum memadai dengan yang diharapkan.
4. Sebagai bahan pertimbangan untuk membuka Program baru bagi guru Sekolah Dasar sebagai kelanjutan D-II sehingga lebih efektif, relevan dan bermanfaat dengan guru dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Sekolah Dasar.

Universitas Terbuka

## BAB II KAJIAN TEORITIS

### A. Tinjauan Pustaka

#### 1. Sejarah Pendidikan Guru SD di Indonesia

Latar belakang pendidikan guru tidak lepas dari lembaga pendidikan yang menghasilkan guru tersebut. Semenjak Indonesia merdeka lembaga pendidikan guru SD mengalami beberapa kali perkembangan. Perkembangan Pendidikan Guru SD tersebut adalah sebagai berikut : 1). Tahun 1945 – 1950 : SGB, SGA, SGB-C, KLP-SGB; 2). Tahun 1950 – 1959 : SGB, Persamaan SGA, KPK-PKB, KGB, KGA; 3). Tahun 1959 – 1965 : SGB dihapus dialihfungsikan ke SMP; 4). Tahun 1966 – 1990 : SPG dan SGO; 5). Mulai 1990 : PGSD/D-II (Sunarwan, 1999).

##### a. Tahun 1945 – 1950.

Lembaga pendidikan guru yang ada saat itu adalah SGB, SGA, SGB-C dan KLP-SGB. SGB (Sekolah Guru B), adalah sekolah guru yang menyiapkan calon guru SD. Lama waktu pendidikan ini adalah selama empat tahun setelah SD atau satu tahun setelah SMP. Bagi siswa sekolah SGB dari SD yang lamanya 4 tahun, menggunakan kurikulum SMP plus materi kependidikan. Sedangkan SGB dari SMP, waktu selama satu tahun tersebut dipergunakan untuk mempelajari materi kependidikan.

Sekolah Guru A (SGA), merupakan lanjutan dari SGB, dengan lama pendidikan 3 tahun setelah SGB atau 3 tahun setelah SMP. Kurikulum SGA merupakan pendalaman kurikulum SGB. Materi yang diperdalam pada tingkat SGA diutamakan materi tentang kependidikan. Jadi dapat dikatakan bahwa SGA merupakan upaya peningkatan kualitas pendidikan guru SD pada masa itu, yaitu dari setingkat SMP menjadi setingkat SLTA.

Pada dekade ini negara baru merdeka, dengan demikian kesadaran pendidikan masih rendah. Pada waktu itu kebutuhan guru SD sangat



mendesak, sedangkan sekolah guru yang ada sangat terbatas maka tidak dapat terpenuhi sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan. Upaya untuk memenuhi kebutuhan guru yang mendesak tersebut diadakan Sekolah Guru B-C (SGB-C) dan Kursus Lisan Penyetaraan SGB (KLP-SGB).

SGB-C, Sekolah ini merupakan upaya pemerintah untuk memenuhi kebutuhan guru yang mendesak yang tidak dapat dipenuhi lewat SGB, dengan lama studi 2 tahun setelah tamat SD. Adanya SGB-C tersebut juga masih belum dapat memenuhi kebutuhan guru pada masa itu, maka tidak sedikit tamatan SD langsung diangkat menjadi guru SD. Untuk memenuhi syarat kualifikasi pendidikan akademik bagi para guru SD yang diangkat dari lulusan SD diadakan Kursus Lisan Penyetaraan SGB.

b. Tahun 1950 – 1959.

Pendidikan Guru yang ada saat itu adalah : SGB, SGA, ditambah kursus-kursus guru seperti KPKPKB (Kursus Persiapan untuk Kursus Pengantar ke Kewajiban Belajar), KGB (Kursus Guru B), KGA (Kursus Guru A).

Pada dekade ini ada peningkatan pendidikan SD, karena tahun 1950-1959 mulai digalakkan Wajib Belajar. Penggalakan Wajib Belajar tersebut berakibat lembaga pendidikan guru yang ada (SGB dan SGA) tidak mampu memenuhi jumlah kebutuhan guru saat itu. Upaya mengatasi hal tersebut lulusan SD dan SMP yang diangkat menjadi guru SD, untuk meningkatkan kualifikasi mereka diadakan berbagai kursus-kursus. Kursus-kursus tersebut adalah KPKPKB, KGB, KGA.

c. Tahun 1959-1965

Upaya untuk meningkatkan kualitas guru, SGB dihapus secara bertahap dan dialihfungsikan menjadi SMP. Kebijakan ini dengan sendirinya calon guru akan disiapkan oleh SGA. Kursus yang lain masih tetap berjalan untuk menuntaskan para guru yang belum memenuhi syarat kualifikasi pendidikan.

d. Tahun 1966 - 1990

Pada masa ini terjadi perubahan lembaga pendidikan guru. Perubahan tersebut adalah : (a). SGA menjadi SPG; (b). SMOA (Sekolah Kejuruan Keolahragaan) menjadi SGO. Perubahan SGA menjadi SPG adalah perubahan nama dengan jenjang pendidikan yang tetap sama yaitu 3 tahun setelah SMP. Perubahan dari SMOA menjadi SGO, merupakan perubahan nama dan status. Perubahan status tersebut adalah dari sekolah non keguruan menjadi sekolah keguruan. Keberadaan SGO merupakan upaya untuk menyiapkan guru olahraga di SD.

Pada akhir tahun 80 an calon guru melimpah banyaknya ribuan lulusan SPG/SGO telah bertahun-tahun tidak diangkat. Akibatnya daya tampung SPG dan SGO dibatasi dan diperkecil. Dan akhirnya pada tahun 1988 semua SPG-SGO tidak menerima siswa. Sebagai solusi penutupan jenjang pendidikan guru pada tingkat tersebut dialihfungsikan, sebagian tetap sebagai LPTK di bawah FKIP, IKIP dan sebagian lain menjadi SLTA baik umum maupun kejuruan di bawah Dikdasmen.

e. Tahun 1990-an

Pendidikan Guru SD mulai dilaksanakan dengan Program D-II atau disebut dengan nama Program PGSD, lama studi adalah 2 tahun setelah SLTA. Calon guru SD ini dihasilkan oleh LPTK/FKIP/IKIP dan berkulifikasi-kasi D-II yang secara khusus dipersiapkan untuk menjadi guru SD. Penyelenggaraan pendidikan ini diatur dengan Keputusan Menteri Depdikbud No. 0854/0/1989 tentang pengadaan guru SD dilaksanakan dengan dua jalur, yaitu jalur Reguler dan Penyetaraan. Jalur Reguler akan menghasilkan calon guru SD yang memiliki kualifikasi pendidikan D-II dan masa studinya adalah selama 2 tahun setelah SLTA (Kep. Mendikbud No.0854/0/1989 Bab I Ps.1 ayat 1). Jalur kedua adalah Jalur Penyetaraan Penyelenggaraan pendidikan dalam jabatan bagi guru SD yang telah berdinasi tetapi belum memiliki kualifikasi Diploma II (Kep Mendikbud No. 0854/0/1989 Bab I Ps.1 ayat 2).



## 2. Program Penyetaraan D-II Guru SD

Program penyetaraan D-II adalah salah satu upaya untuk meningkatkan kualifikasi pendidikan guru SD bagi para guru yang masih berpendidikan setingkat SLTA (SPG, SGO, SGB) menjadi setingkat D-II lewat Program Penyetaraan D-II PGSD. Program ini diharapkan para guru SD dapat meningkatkan kualitas dan kemampuan profesi guru melalui peningkatan akademis dari setingkat SLTA menjadi setara D-II tanpa meninggalkan tugas sehari-hari sebagai seorang guru. Jadi walaupun mereka ditugaskan untuk belajar juga masih tetap diwajibkan untuk melaksanakan tugas, atau dengan kata lain tidak meninggalkan tugas sebagai guru. Mereka diharapkan mengikuti program ini tanpa mengganggu dan meninggalkan tugas pokok sehari-hari, oleh karena itu program ini menggunakan pendekatan pendidikan belajar jarak jauh (Depdikbud, 1992:1). Proses Pembelajarannya mengandalkan pada proses belajar mandiri dengan didukung kegiatan tutorial. Sasaran program penyetaraan adalah meningkatkan kwalitas dan kemampuan guru agar dapat melaksanakan tugas sesuai dengan pola hidup dan pola pikir manusia yang selaras dengan perkembangan ilmu dan teknologi (Depdikbud, 1995:1).

Program penyetaraan D-II PGSD yang telah berjalan selama 12 tahun ini telah mengalami penyempurnaan kurikulum. Hal tersebut untuk menyesuaikan dengan perkembangan yang sedang berlangsung. Kurikulum program penyetaraan D-IIPGSD yang pertama adalah Kurikulum 1990 dan penyempurnaannya adalah kurikulum 1996. Gambaran lebih dalam tentang kurikulum tersebut dapat diuraikan secara singkat sebagai berikut :

### a. Kurikulum Program Penyetaraan D-II PGSD 1990.

Beban studi program penyetaraan D-II PGSD kurikulum 1990 terdiri dari 26 mata kuliah dan terdiri dari 79 SKS. Beban tersebut dialokasikan kedalam enam semester atau tiga tahun ajaran. Adapaun penyebaran mata kuliah tersebut dapat dikutip disini sebagai berikut :



Tabel 2.1. : Struktur Kurikulum 1990 Penyetaraan D-II PGSD

No	Kode mata kuliah	Nama mata kuliah	SKS	Semester					
				1	2	3	4	5	6
	MKU								
1.	MKDU4104	Pancasila	2					2	
2.	MKDU4205	Kewiraan	2					2	
3.	MKDU4206	Bahasa Indonesia	2			2			
4.	MKDU420x	Agama	2		2				
	MKDK								
5.	DKEP2210	Dasar-dasar Kependidikan	2			2			
6.	DKEP2211	Peng. Bim & Penyuluhan	2				2		
7.	PPDG2110	Peng. Inovasi Kurikulum	2	2					
8.	PPDG2410	Psikologi Pendidikan	2				2		
	MKK&MKPBM								
9.	PGSD2130	Pendidikan Matematika 1	3	3					
10.	PGSD2131	Pendidikan IPA 1	3	3					
11.	PGSD3132	Pendidikan IPS 1	4	4					
12.	PGSD2230	Pendidikan Pancasila 1	3		3				
13.	PGSD2231	Pendidikan B. Indonesia 1	4		4				
14.	PGSD2232	Pendidikan IPA 2	4		4				
15.	PGSD2331	Pendidikan B. Indonesia 2	4			4			
16.	PGSD2332	Pendidikan Matematika 2	4			4			
17.	PGSD2430	Pendidikan B. Indonesia 3	3				3		
18.	PGSD2431	Pendidikan Matematika 3	3				3		
19.	PGSD2432	Pendidikan IPS 2	5				5		
20.	PGSD2530	Pendidikan Pancasila 2	3					3	
21.	PGSD2531	Pendidikan IPA 3	4					4	
22.	PGSD2533	PPL	4			2	2		
23.	PGSD253x	Kapita Selekta	2					2	
24.	PGSD2631	Pendidikan B. Indonesia 4	3						3
25.	PGSD2631	Pendidikan Matematika 4	4						4
26.	PGSD2632	Pendidikan IPA 4	3						3

(Panduan pengelolaan Program Penyetaraan D-II PGSD, 2000 : 6)

## b. Kurikulum Program Penyetaraan D-II PGSD 1996.

Beban studi program penyetaraan D-II PGSD kurikulum 1990 terdiri dari 26 mata kuliah dan terdiri dari 79 SKS. Beban tersebut dialokasikan kedalam enam semester atau tiga tahun ajaran. Adapaun penyebaran mata kuliah tersebut dapat dikutip disini sebagai berikut :

Tabel 2.2. : Struktur Kurikulum 1996 Penyetaraan D-II PGSD

No	Kode mata kuliah	Nama Mata kuliah	SKS	Semester				
				1	2	3	4	5
	MPK							
1.	MKDU4104	Pendidikan Pancasila	2					2
2.	MKDU4105	Pendidikan Kewiraan	2					2
3.	MKDU421x	Pendidikan Agama	4					4
	MKK							
4.	PGSD2101	Kapita Selekta Kepend SD	4	4				
5.	PGSD2201	Strategi Belajar Mengajar	4		4			
6.	PGSD2501	Evaluasi pengajaran	2					2
	MKB							
7.	PGSD2301	PPKn	4			4		
8.	PGSD2102	Konsep Dasar IPS	4	4				
9.	PGSD2202	Pendidikan IPS di SD	3		3			
10.	PGSD2103	Konsep Dasar IPA 1	3	3				
11.	PGSD2203	Konsep Dasar IPA 2	3		3			
12.	PGSD2302	Pendidikan IPA di SD	4			4		
13.	PGSD2204	Matematika	4		4			
14.	PGSD2303	Pend. Matematika 1	3			3		
15.	PGSD2401	Pend. Matematika 2	3				3	
16.	PGSD2104	Pend. Kett. Berbahasa	4	4				
17.	PGSD2205	Pend.Sastra & Bhs klas rendah	3		3			
18.	PGSD2304	Pend.Sastra & Bhs klas tinggi	3			3		
19.	PGSD2402	Pen.seni musik/tari/drama	2				2	
20.	PGSD2403	Pen.seni rupa/ker tangan	2				2	
21.	PGSD2404	Pen.Jasmani & Kesehatan	3				3	
	MPB							
22.	PGSD2305	Pemb. Terpadu	2			2		
23.	PGSD2105	Pemb Kelas Rangkap	2	2				
24.	PGSD2405	Peng.Prog Mulok	2				2	
25.	PGSD2406	PKM I & II	4			2	2	
	MBB							
26.	PGSD2502	Perspektif Global	2					2

(Panduan Mahasiswa Program PGSD, 2002 : 5)

Penyempurnaan kurikulum ini disederhanakan dan sejumlah mata kuliah diganti yang lebih relevan dengan kebutuhan lapangan. Jangka waktu studi yang tadinya enam semester disederhanakan menjadi lima semester. Mata



kuliah tertentu digabungkan dan ditambah dengan mata kuliah lain misalnya Perspektif Global.

### 3. Universitas Terbuka

#### a. Universitas Terbuka dan keberadaannya di Indonesia

Sebagai lembaga Pendidikan Tinggi, Universitas Terbuka merupakan Perguruan Tinggi Negeri yang ke 45. Perguruan Tinggi ini merupakan satu-satu Pendidikan Tinggi Negeri di Indonesia yang menerapkan sistem Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh. Berdasarkan Katalog Universitas Terbuka dijelaskan bahwa UT didirikan dengan tujuan sebagai berikut :

- 1). *Memberi kesempatan yang luas bagi warga negara Indonesia, dimanapun tempat tinggalnya, untuk memperoleh pendidikan tinggi dengan kualitas baik.*
- 2). *Mengembangkan pelayanan pendidikan tinggi bagi mereka yang karena bekerja, tidak dapat melanjutkan belajar di perguruan tinggi konvensional.*
- 3). *Mengembangkan program akademik dan profesional yang disesuaikan dengan kebutuhan nyata pembangunan, yang belum banyak dikembangkan oleh perguruan tinggi lain. (Katalog UT, 1998:1)*

Tujuan tersebut di atas adalah tepat, mengingat Indonesia merupakan negara kepulauan yang terpisah-pisah. Keadaan wilayah ini menyebabkan transportasi di beberapa daerah tertentu tidak lancar, sehingga dengan adanya Universitas Terbuka akan memberi kesempatan yang luas bagi penduduk yang berada di wilayah terpencil untuk menikmati pendidikan tinggi. Tujuan kedua menunjukkan bahwa Universitas Terbuka kepada penduduk yang sudah bekerja untuk belajar di pendidikan tinggi tanpa meninggalkan pekerjaannya. Jadi walaupun mereka belajar di perguruan tinggi mereka tetap dapat bekerja seperti biasanya tanpa mengganggu pekerjaannya. Penangan pendidikan dengan sistem ini akan sangat membantu hasrat belajar seseorang dan juga karir mereka tetap akan berjalan tanpa gangguan karena pendidikan.



Berdasarkan data yang ada pada saat ini, memang banyak mahasiswa yang sudah bekerja. Namun demikian mereka tetap dapat berjalan bersama-sama semuanya secara wajar tanpa mengorbankan salah satunya. Hal ini merupakan keistimewaan Universitas Terbuka dalam pembelajaran mahasiswa dengan sistem terbuka dan jarak jauh yang diterapkan agar para mahasiswa dapat terpenuhi hasrat mengenyam pendidikan tinggi akan tetapi dapat terus menjalankan aktivitasnya sendiri tanpa pengorbanan salah satu. Dengan demikian hasrat belajar terpenuhi karir tetap jalan seperti biasa.

Berdasarkan tujuan dari pendirian perguruan tinggi (UT) tersebut, maka UT mempunyai keunikan dan keistimewaan tersendiri dibanding dengan perguruan tinggi lain. Keunikan tersebut diantaranya adalah pada sistem pembelajaran yang tidak membutuhkan tatap muka, tidak mengenal batas waktu pendidikan. Dengan adanya keistimewaan tersebut, maka di UT tidak mengenal Drop Out. Mahasiswa dapat menyesuaikan dengan kemampuan dan kesibukan masing-masing tanpa mengorbankan salah satu yaitu pekerjaan atau studi mereka.

#### **b. Pengertian Pendidikan Terbuka dan jarak jauh.**

Pengertian pendidikan terbuka seperti diungkapkan oleh Manpower Service Commission dalam bukunya Paulina Pannen adalah pengaturan pendidikan yang memungkinkan seseorang untuk belajar pada waktu, tempat, dan kecepatan yang dipilihnya (1984:15). Apabila kita perhatikan sistem pendidikan terbuka memberi tekanan pada pemberian kesempatan memperoleh pendidikan bagi semua orang tanpa harus terhambat secara geografis, personal, karena pekerjaan. Pendidikan terbuka memberi kesempatan kepada warga belajar untuk dapat mengenyam pendidikan sesuai kemampuan dan kemauannya tanpa terhalang oleh hambatan dan aktivitas sehari-hari yang berarti.

Menurut Paulina Pannen, sistem pendidikan jarak jauh didasarkan pada keterpisahan antara siswa dan pengajar dalam ruang dan waktu, pemanfaatan

(paket) bahan belajar yang dirancang dan diproduksi secara sistematis, adanya komunikasi tidak terus menerus (*non- contiguous*) antar siswa dan siswa, tutor, dan organisasi pendidikan melalui beragam media, serta adanya penyeliaan dan pemantauan yang intensif dari suatu organisasi pendidikan (1999: 19). Pendidikan jarak jauh lebih mengandalkan pembelajaran secara mandiri, walaupun tidak menutup kemungkinan adanya bantuan belajar namun sifatnya bukan merupakan kewajiban atau keharusan yang mengikat baik pada mahasiswa maupun institusi tertentu.

Berdasarkan pengertian tersebut di atas dapat ditandakan bahwa pendidikan terbuka dan jarak jauh memberikan kesempatan yang leluasa kepada para peserta didik. Keleluasaan tersebut diantaranya adalah : waktu, tempat, kecepatan yang dipilih sesuai dengan kondisi masing-masing peserta didik. Dalam hal ini peserta didik dapat menyesuaikan waktu yang tersedia untuk mengikuti pendidikan, tanpa mengganggu alokasi waktu kegiatan lain secara umum.

Berhubungan dengan tempat, pendidikan terbuka dan jarak jauh menepis alasan adanya keterbatasan tempat baik karena jauh maupun jangkauannya untuk mengikuti pendidikan. Disamping hal tersebut pendidikan terbuka dan jarak jauh memberi keleluasaan pada para peserta didik untuk belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing. Kecepatan belajar dari peserta didik dapat disesuaikan dengan pengambilan beban belajar pada tiap-tiap periode. Pengambilan beban belajar atau pengambilan mata kuliah pada setiap semester disesuaikan dengan kemampuan kecepatan belajar dan juga ketersediaan waktu dari masing-masing peserta didik tanpa mengganggu peserta didik lain. Selain hal tersebut di atas, sebagai lembaga pendidikan yang menerapkan sistem terbuka dan jarak jauh tidak begitu banyak menuntut persyaratan untuk dapat menjadi peserta didik sebagai layaknya lembaga pendidikan konvensional. Sebagai contoh, untuk menjadi peserta didik di lembaga pendidikan yang



menganut sistem terbuka dan jarak jauh tidak perlu seleksi ketat seperti lembaga pendidikan konvensional pada umumnya.

### **c. Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh di Indonesia**

Ledakan jumlah penduduk di Indonesia yang begitu pesat akan berpengaruh pada berbagai sektor pada umumnya. Termasuk di dalamnya juga berimbas pada dunia pendidikan pada khususnya. Salah satu imbas ledakan penduduk dalam dunia pendidikan diantaranya adalah kurang mampunya lembaga pendidikan untuk menampung anak usia sekolah maupun masyarakat yang akan melanjutkan studi. Di lain pihak adanya kesadaran untuk menuntut ilmu yang setinggi-tingginya juga dipengaruhi oleh adanya lapangan kerja, sehingga perlu adanya lembaga pendidikan yang melayani masyarakat yang bekerja. Untuk itu perlu adanya pendidikan terbuka dan jarak jauh yang dapat melayani kebutuhan tersebut.

Pendidikan terbuka dan jarak jauh di Indonesia lahir didorong adanya situasi yang menunjang dan mendukung kebutuhan yang memungkinkan. Menurut Tilaar, kondisi yang menunjang lahirnya pendidikan terbuka dan jarak jauh diantaranya adalah Amanat UUD 1945, Keterbatasan sumber daya dan dana, Akselerasi pembangunan nasional, Pemerataan pendidikan dan kemajuan teknologi komunikasi, Keberhasilan kuantitas program Impres SD, Ketertinggalan pembangunan pendidikan tinggi (1999 : 104 - 113).

Menurut UUD 1945, salah satu tujuan pembangunan negara Indonesia di antaranya adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa sudah barang tentu diperlukan wadah atau suatu lembaga yang menangani pendidikan untuk mencerdaskan seluruh bangsa. Upaya mencerdaskan seluruh bangsa diperlukan adanya sistem pendidikan yang mampu memberikan kesempatan yang seluas-luasnya bagi setiap masyarakat yaitu semua warga negara. Amanat di dalam UUD ini memberi kesempatan untuk segera dikembangkan sistem pendidikan terbuka dan jarak jauh. Dengan adanya sistem



pendidikan terbuka dan jarak jauh warga negara akan terlayani kebutuhan dalam pendidikan tanpa kendala yang berarti.

#### **d. Sistem Evaluasi di UT**

Keberhasilan belajar mahasiswa diukur dengan berbagai cara untuk mengetahui tingkat keberhasilannya. Evaluasi keberhasilan mahasiswa yang dilakukan oleh UT antara lain : Tugas Mandiri, Ujian akhir semester, Ujian praktikum, dan ujian Komprehensif Tertulis (Katalog UT, 1998:5). Penerapan berbagai penilaian tersebut akan mendorong dan membantu mahasiswa memahami topik dari setiap mata kuliah. Masing-masing bentuk evaluasi yang diterapkan tersebut mempunyai perbedaan tersendiri dan mempunyai tujuan yang berbeda, walaupun tujuan akhir dan fungsinya sama.

##### **1). Tugas Mandiri.**

Salah satu evaluasi yang dilakukan oleh UT adalah Tugas Mandiri. Pelaksanaan tugas Mandiri merupakan evaluasi untuk mengukur keberhasilan belajar mahasiswa setelah mahasiswa mempelajari 50 % dari seluruh modul pada mata kuliah yang bersangkutan (PPD-P-8, 1995:7). Penentuan 50 % dari seluruh modul pada mata kuliah tertentu tersebut diambil dari modul-modul awal dari mata kuliah yang bersangkutan. Pelaksanaan pengerjaan Tugas Mandiri dikerjakan tanpa pengawas, dapat dikerjakan dimana saja dalam waktu yang tidak ditetapkan dan tergantung dari situasi para mahasiswa yang bersangkutan.

Teknik dan cara pengerjaan Tugas Mandiri dapat dikerjakan oleh mahasiswa sendiri, boleh secara kelompok dan boleh juga didiskusikan dengan bantuan tutor. Dengan teknik kebebasan pengerjaan Tugas Mandiri tersebut memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk lebih memahami modul dengan kemampuan dan kesempatan masing-masing mahasiswa. Naskah tugas mandiri yang terdiri dari Naskah soal dan lembar jawab Tugas Mandiri (LJTM) dapat diperoleh melalui UPBJJ. Setelah naskah tersebut

dikerjakan pada LJTM, kemudian diserahkan ke UPBJJ selambat-lambatnya satu bulan sebelum Ujian Akhir Semester (Katalog, 1998:5).

2). Ujian Akhir Semester.

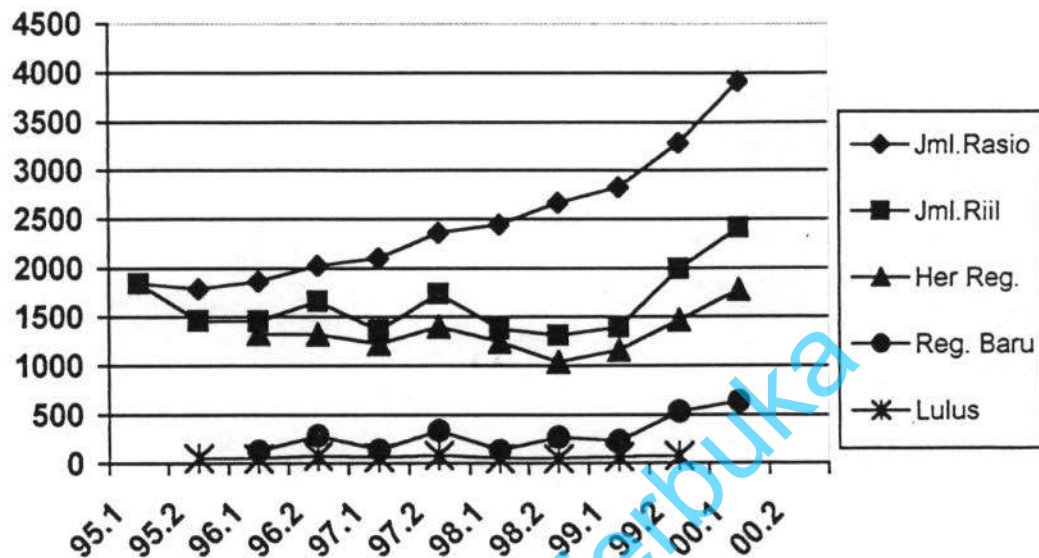
Pada setiap akhir semester (pada bulan Juni dan bulan Desember), diselenggarakan Ujian Akhir Semester (UAS). UAS di UT diselenggarakan secara serempak diseluruh Indonesia dan diawasi oleh pengawas Ujian pada tiap-tiap ruangan. Materi ujian adalah seluruh modul pada mata kuliah yang bersangkutan yang diambil oleh mahasiswa.

Seluruh mahasiswa yang menempuh mata kuliah harus mengikuti ujian akhir semester pada mata kuliah yang diambilnya. Apabila tidak mengikuti Ujian Akhir semester, maka mahasiswa tersebut tidak akan lulus pada mata kuliah tersebut. Di UT tidak diadakan Ujian susulan, namun mahasiswa diberi kesempatan mengulang sekali pada semester berikutnya dengan melakukan Registrasi Ujian Ulang. Apabila pada kesempatan mengulang tersebut mahasiswa masih belum lulus, mahasiswa diharuskan untuk meregistrasi sebagai mata kuliah baru.

**e. Perkembangan Mahasiswa UT**

Penerapan sitem belajar jarak jauh sangat memungkinkan UT untuk terus berkembang semakin besar. Hal ini didukung adanya prinsip Bekerja sambil belajar dan belajar sambil bekerja serta tidak adanya batasan usia maupun lama studi, di lain pihak banyak faktor yang memungkinkan untuk memilih UT sebagai lembaga pendidikan tinggi alternatif yang sangat menguntungkan. Faktor-faktor yang mendukung tersebut diantaranya adalah Filsafat pendidikan seumur hidup, pendidikan untuk semua warga, teknologi pendidikan, inovasi pendidikan dan lain-lain. Berbagai faktor-faktor dan kondisi tersebut di atas akan mendukung terhadap keberadaan UT sebagai lembaga pendidikan tinggi yang ber sistem terbuka dan jarak jauh untuk tetap selalu berkembang terus, sehingga memungkinkan jumlah mahasiswa akan semakin banyak. Setiap masa

registrasi jumlah mahasiswa selalu ada perubahan-perubahan. Untuk mengetahui arah perubahan dapat dilukiskan grafik sebagai berikut :



**Keterangan Grafik :**

- Jml Rasio : Jumlah mahasiswa apabila semua mahasiswa melakukan daftar ulang (Mhs baru + mhs lama – mhs lulus).
- Jml Riil : Jumlah mahasiswa yang melakukan daftar ulang dan mahasiswa baru (Mhs baru + Daftar Ulang)
- Her Registrasi : Jumlah yang melakukan registrasi ulang (Mhs daftar ulang).
- Reg. Baru : Jumlah mahasiswa baru.
- Lulus : Jumlah mahasiswa lulus akhir program.

(Sumber Bagian Regristasi UPBJJ-UT Surakarta)

Berdasarkan Grafik di atas menunjukkan bahwa :

1. Perubahan jumlah mahasiswa yang terjadi adalah ada kecenderungan untuk meningkat.
2. Minat untuk belajar di UT ada kecenderungan untuk meningkat.
3. Berdasarkan Analisis data jumlah mahasiswa yang melakukan daftar ulang pada setiap masa registrasi ada perubahan minat terus belajar di UT

Berdasarkan data di atas menyatakan bahwa : minat mahasiswa masuk UT meningkat, Jumlah daftar ulang meningkat, sedangkan angka kelulusan cenderung tetap. Maka seharusnya jumlah mahasiswa UT akan semakin meningkat pula.



#### 4. Bahan Ajar di Sekolah Dasar

Materi pelajaran pokok di Sekolah Dasar meliputi lima mata pelajaran, yaitu : IPA, Matematika, IPS, Bahasa Indonesia dan PPKN. Untuk itu para guru SD harus mampu mengajar minimal lima macam mata pelajaran tersebut di samping mata pelajaran tambahan seperti muatan lokal, keterampilan dan kesenian.

##### a. Mata Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Berdasarkan GBPP IPA 1994 tujuan pengajaran IPA adalah : (a). Memahami konsep-konsep IPA dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari; (b). Memiliki ketrampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan, gagasan tentang alam sekitar; (c). Mempunyai minat untuk mengenal dan mempelajari benda-benda serta kejadian di lingkungan sekitar; (d). Bersikap ingin tahu, tekun, terbuka, kritis, mawas diri, bertanggung jawab, bekerja sama dan mandiri; (e). Mampu menerapkan berbagai konsep IPA untuk menjelaskan gejala-gejala alam dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari; (f). Mampu menggunakan teknologi sederhana yang berguna untuk memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari; (g). Mengenal dan memupuk rasa cinta terhadap alam sekitarnya, menyadari kebesaran dan keagungan Tuhan Yang Maha Esa (Depdikbud, 1996).

Ruang lingkup pengajaran IPA menurut Kurikulum 1994 di Sekolah Dasar adalah meliputi : (1). Makhluk hidup dan proses kehidupannya; (2). Materi, sifat-sifat dan kegunaannya; (3). Listrik dan magnet, energi dan panas, gaya dan pesawat sederhana, cahaya dan bunyi, tata surya, bunyi dan benda-benda langit lainnya; (4). Kesehatan, makanan, penyakit dan cara pencegahannya; (5). Sumber daya alam, kegunaan, pemeliharaan dan pelestariannya (Kurikulum Pendidikan Dasar, 1993:133). Pelajaran IPA di Sekolah Dasar diajarkan mulai dari kelas tiga.

##### b. Mata Pelajaran Matematika

Mata pelajaran matematika diajarkan sejak awal yaitu mulai dari kelas satu. Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Dasar tujuan dari pengajaran matematika

adalah : 1) menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung sebagai alat kehidupan sehari-hari; 2) menumbuhkan kemampuan siswa yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika; 3) mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama; 4) membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin (GBPP SD, 1993:112).

Ruang lingkup garapan mata pelajaran matematika di SD adalah mencakup aritmatika (berhitung), pengantar aljabar, geometri, pengukuran dan kajian data (pengantar statistika). Dalam penganjuran matematika diperlukan teknik khusus pada guru agar anak merasa senang belajar matematika dan tidak merupakan hal yang membosankan. Pembelajaran matematika ini diajarkan mulai dari kelas satu sampai dengan kelas enam secara terus menerus adapun materi yang diajarkan adalah berpegang dan pengembangan pada GBPP yang sesuai dengan catur wulan dan kelas yang diajarkan.

#### c. Bahasa Indonesia

Menurut Kurikulum 94, yang merupakan fungsi dari mata pelajaran bahasa dan sastra Indonesia adalah : 1). Sarana pembinaan kesatuan dan persatuan bangsa; 2). Sarana peningkatan pengetahuan dan keterampilan berbahasa Indonesia dalam rangka pelestarian dan pengembangan budaya; 3). Sarana peningkatan pengetahuan dan keterampilan berbahasa untuk meraih dan mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni; 4). Sarana penyebar luasan pemakaian bahasa Indonesia yang baik untuk berbagai keperluan menyangkut berbagai masalah dan 5) sarana pengembangan penalaran ( 1993 : 11). Berdasarkan buku GBPP pengajaran bahasa dan sastra Indonesia ruang lingkupnya meliputi : penguasaan kebahasaan, kemampuan memahami, mengapresiasi sastra dan kemampuan menggunakan bahasa Indonesia.

#### d. Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)

Berdasarkan GBPP SD, ruang lingkup pengajaran IPS di SD meliputi hal-hal sebagai berikut : 1). Keluarga; 2). Wilayah sekitar; 3). Wilayah propinsi; 4).



Pemerintahan daerah; 5). Negara RI; 6). Pengenalan kawasan dunia; 7). Kegiatan ekonomi; 8). Kerajaan-kerajaan di Indonesia; 9). Tokoh dan peristiwa; 10). Indonesia pada jaman penjajahan; 11). Beberapa peristiwa penting masa kemerdekaan (GBPP 94, 1993 : 152)

e. Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn)

Fungsi mata pelajaran PPKn adalah : 1). Mengembangkan dan melestarikan nilai luhur Pancasila dalam kehidupan sehari-hari; 2). Mengembangkan dan membina siswa yang sadar akan hak dan kewajibannya, taat pada peraturan yang berlaku serta berbudi pekerti luhur; 3). Membina murid memahami dan menghayati hubungan antar anggota keluarga, sekolah dan masyarakat serta kehidupan berbangsa dan bernegara (Kurikulum Pendidikan dasar 1994 : 2).

Sedangkan bahan kajian atau ruang lingkum PPKn adalah :1). Nilai moral dan norma bangsa Indonesia serta perilaku yang diharapkan terwujud dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara sebagaimana dimaksud dalam Pedoman Penghayatan Pengamalan Pancasila; 2). Kehidupan ideologi politik, ekonomi, sosial, budaya, pertahanan dan keamanan di negara republik Indonesia yang berdasarkan Pancasila dan UUD 1945.

##### **5. Kesesuaian Mata kuliah program D-II PGSD dengan mata pelajaran di SD**

Program penyetaraan D-II PGSD merupakan suatu program yang khusus diperuntukkan para guru sekolah dasar untuk memnuhi standar minimal kualifikasi pendidikan guru sekolah dasar. Sesuai dengan tujuan diselenggarakannya program penyetaraan D-II PGSD adalah untuk meningkatkan kemampuan guru SD, maka sebagian besar mata kuliah mengacu pada pengembangan kemampuan guru SD. Berikut ini disajikan tabel spesifikasi kesesuaian mata pelajaran pokok di sekolah dasar dengan mata kuliah yang diperkirakan akan mendukung pengembangan kemampuan dalam pamahaman mata pelajaran di sekolah dasar.



Tabel 2.3. : Kesesuaian mata kuliah program D-II kurikulum 1990 dengan mata pelajaran di SD

No	Mata pelajaran pokok di SD	Mata kuliah di D-II PGSD	Bobot SKS	Beban Semester
1	IPA	Pendidikan IPA 1	3	1
		Pendidikan IPA 2	4	2
		Pendidikan IPA 3	4	5
		Pendidikan IPA 4	3	6
		Jumlah	10	
2	Matematika	Pendidikan Matematika 1	3	1
		Pendidikan Matematika 2	4	3
		Pendidikan Matematika 3	3	4
		Pendidikan Matematika 4	4	6
		Jumlah	10	
3	Bahasa Indonesia	Bahasa Indonesia	2	3
		Pend. Bahasa Indonesia 1	4	2
		Pend. Bahasa Indonesia 2	4	3
		Pend. Bahasa Indonesia 3	3	4
		Pend. Bahasa Indonesia 4	3	6
		Jumlah	12	
4	Ilmu Pengetahuan Sosial	Pendidikan IPS 1	4	1
		Pendidikan IPS 2	5	4
		Jumlah	9	
5	PPKn	Pancasila	2	5
		Kewiraan	2	5
		Pendidikan Pancasila 1	3	2
		Pendidikan Pancasila 2	3	5
		Jumlah	10	

Berdasarkan struktur kurikulum 1990 di atas diketahui bahwa ada sejumlah mata kuliah yang menjadi pendukung materi pelajaran di SD. Mata kuliah tersebut dapat secara langsung maupun tidak langsung dapat mendukung peningkatan kemampuan penguasaan materi pelajaran di sekolah dasar.

Struktur kurikulum D-II PGSD 1990 tersebut banyak sekali mata kuliah yang relevan dan mendukung adanya peningkatan pemahaman materi terhadap mata pelajaran di sekolah dasar. Namun karena dianggap sudah tidak relevan lagi maka disempurnakan menjadi kurikulum D-II PGSD 1996.

Apabila kita tinjau kurikulum Program penyetaraan D-II PGSD 1996, ada sedikit perubahan atau penyempurnaan. Penyempurnaan tersebut mengarah pada perkembangan dan kebutuhan yang sesuai dengan kondisi sekolah dasar. Beberapa mata kuliah yang mendukung pemahaman materi mata pelajaran di SD dapat kita lihat seperti pada tabel berikut ini :

*Tabel 2.4. : Kesesuaian mata kuliah program D-II kurikulum 1996 dengan mata pelajaran di SD*

No	Mata pelajaran pokok di SD	Mata kuliah di D-II PGSD	Bobot SKS	Beban Semester
1	IPA	Konsep Dasar IPA 1	3	1
		Konsep Dasar IPA 2	3	2
		Pendidikan IPA di SD	4	3
2	Matematika	Matematika	4	2
		Pendidikan Matematika 1	3	3
		Pendidikan Matematika 2	3	4
3	Bhs. Indonesia	Pend. Ketrampilan Berbahasa	4	1
		Pend. Bhs & Sastra di kelas rendah	3	2
		Pend. Bhs & Sastra di kelas tinggi	3	3
4	IPS	Konsep Dasar IPS	4	1
		Pendidikan IPS di SD	3	2
		Perspektif Global	2	5
5	PPKn	Pendidikan Pancasila	2	5
		Pendidikan Kewiraan	2	5
		PPKn	4	3

Berdasarkan struktur kurikulum 1996 di atas diketahui bahwa ada sejumlah mata kuliah yang menjadi pendukung materi pelajaran di SD. Mata kuliah tersebut dapat secara langsung maupun tidak langsung dapat mendukung peningkatan kemampuan penguasaan materi pelajaran di sekolah dasar. Gambaran hubungan antara mata pelajaran dan mata kuliah pendukung tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Mata kuliah kurikulum PGSD 96 pendukung mata pelajaran IPA di SD

Mata kuliah pendukung mata pelajaran IPA di SD pada kurikulum PGSD 1996 meliputi tiga mata kuliah yang terdiri dari 10 SKS dan disebarkan dalam tiga semester. Mata kuliah tersebut terdiri dari : (1) mata kuliah Konsep



Dasar IPA 1; (2) mata kuliah Konsep Dasar IPA 2; dan (3) mata kuliah Pendidikan IPA di SD.

Mata kuliah Konsep Dasar IPA 1, mata kuliah ini diberikan pada semester 1 dan besarnya SKS adalah 3 SKS. Materi mata kuliah ini membahas tentang : pengukuran, mekanika, bunyi, panas, listrik, magnet, bumi dan alam semesta, serta metode pembelajaran dan cara penilaiannya (Panduan Mahasiswa Program PGSD, 2002 : 54). Mata kuliah ini terdiri dari sembilan modul, selain diberikan dalam bentuk teori, mahasiswa juga diwajibkan praktikum. Bobot penilaian praktikum adalah 15 %, nilai Tugas Mandiri 15 % dan UAS 70 %. Praktikum dan UAS adalah wajib diikuti oleh mahasiswa, sehingga kalau mahasiswa tidak ikut salah satu atau keduanya tidak akan lulus.

Konsep Dasar IPA 2, mata kuliah ini banyak membahas tentang biologi. Mata kuliah ini besarnya tiga SKS dan diberikan pada semester dua. Mata kuliah ini membahas ciri-ciri dan keanekaragaman makhluk hidup dan lingkungannya, tumbuhan berhijau daun dan tumbuhan tidak berhijau daun, makanan, kesehatan, penyakit dan pencegahannya, sisten pencernaan, sistem transportasi, sistem respirasi, rangka manusia, otot tubuh manusia dan hewan, alat indra manusia dan hewan, pembiakan pada tumbuhan, hewan dan manusia, seta zat dengan menggunakan bantuan percobaan sederhana, alam sekitar, demonstrasi dan model (Panduan Program PGSD, 2002 : 54).

Pendidikan IPA di SD, mata kuliah ini terdiri dari 4 SKS diberikan pada semester tiga. Mata kuliah ini juga mewajibkan praktikum. Mata kuliah ini membahas pengantar ketrampilan IPA, berbagai pendekatan dan metode belajar IPA, penerapan teori belajar dan penalaran anak SD, telaah materi kurikulum IPA SD 1994, evaluasi proses dan hasil belajar IPA dan pembuatan alat-alat peraga IPA (Panduan Mahasiswa Program PGSD, 2002 : 55). Mata kuliah-mata kuliah tersebut dipastikan akan mampu meningkatkan pemahaman para guru sekolah dasar terhadap mata pelajaran di sekolah dasar.



b. Mata kuliah kurikulum PGSD 96 pendukung pelajaran Matematika di SD

Mata pelajaran matematika di SD didukung oleh empat mata kuliah di PGSD yang besarnya sepuluh SKS dan dipelajari selama tiga semester. Mata kuliah tersebut adalah Mata kuliah Matematika (4 SKS) dipelajari di semester satu, Pendidikan Matematika 1 (3 SKS) dipelajari di semester tiga, dan Pendidikan Matematika 2 (3 SKS) diberikan pada semester empat.

Mata kuliah Matematika pada semester dua, mata kuliah ini membahas materi penalaran dalam matematika, persamaan, relasi dan fungsi, transformasi geometri, permutasi, kombinasi dan peluang, pengolahan data, pemecahan masalah secara matematika, serta aritmatika sosial (Panduan Mahasiswa Program PGSD, 2002 : 55).

Pendidikan matematika 1, dipelajari pada semester tiga sebesar 3 SKS. Mata kuliah ini membahas pembelajaran Matematika di SD, penilaian pembelajaran Matematika di SD, serta materi Matematika SD yang meliputi bilangan dan lambangnya, bilangan cacah, bilangan bulat, aritmatika sosial di SD serta FPB dan KPK.

Mata kuliah Pendidikan Matematika 2 dipelajari di semester empat dengan bobot tiga SKS. Mata kuliah ini membahas pembelajaran Matematika di SD yang meliputi : Geometri Dasar, Geometri Ruang, Pengukuran, Pecahan, Perbandingan, Bilangan Rasional, Bilangan Irasional, dan pengolahan Data.

c. Mata kuliah kurikulum PGSD 96 pendukung mata pelajaran BIndonesia di SD

Mata pelajaran Bahasa Indonesia di sekolah dasar dalam program penyetaraan D-II PGSD kurikulum 1996 didukung oleh tiga mata kuliah yang besarnya sepuluh SKS dan dipelajari selama tiga semester. Mata kuliah tersebut adalah : Pendidikan Ketrampilan Berbahasa, Pendidikan dan Sastra di Kelas Rendah dan Pendidikan dan Sastra di Kelas Tinggi.

Pendidikan Ketrampilan Berbahasa, mata kuliah ini berbobot empat SKS yang terdiri dari duabelas modul dan dipelajari pada semester satu. Isi

mata kuliah ini membahas kegiatan keterampilan berbahasa mahasiswa secara terpadu dan kegiatan mengapresiasi sastra berdasarkan pemilihan tema yang ada dan belum ada dalam GBPP Kurikulum SD.

Pendidikan dan Sastra di Kelas Rendah, mata kuliah ini berbobot tiga SKS terdiri dari sembilan modul dan dipelajari pada semester dua. Isi mata kuliah ini adalah mengkaji konsep dasar, pendekatan, dan strategi pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia di kelas I dan II SD, terutama dalam membaca menulis permulaan.

Pendidikan dan Sastra di Kelas Tinggi, mata kuliah ini membahas tentang berbagai usaha untuk meningkatkan keterampilan berbahasa Indonesia lisan dan tertulis bagi siswa kelas III sampai kelas VI SD secara terpadu, fungsional dan kontekstual. Mata kuliah ini berbobot tiga SKS terdiri dari sembilan modul dan dipelajari pada semester tiga.

d. Mata kuliah kurikulum PGSD 96 pendukung mata pelajaran IPS di SD

Program penyetaraan D-II PGSD merancang mata kuliah pendukung mata pelajaran IPS di sekolah dasar sebanyak tiga mata kuliah yang terdiri dari tiga mata kuliah sebanyak sembilan SKS. Mata kuliah tersebut terdiri dari Mata kuliah Konsep Dasar IPS, Pendidikan IPS di SD dan Perspektif Global.

Mata kuliah Konsep Dasar IPS berbobot empat SKS dan terbagi dalam dua belas modul dan dipelajari pada semester satu. Mata kuliah ini mengkaji konsep dasar IPS yang bersumber dari ilmu-ilmu sejarah, geografi, ekonomi/koperasi, politik, sosiologi, antropologi, dan psikologi sosial (Panduan Program PGSD, 2002 : 54). Mata kuliah ini didalamnya membahas juga kebudayaan, perubahan/perkembangan, nasionalisme/revolusi, pemerintahan, konflik, kerjasama, lokasi/tempat, perpindahan, region, kebutuhan manusia, keterbatasan sumber ekonomi, faktor produksi, lembaga-lembaga ekonomi, kekuasaan, pengaruh dan wewenang pemerintah, individu, masyarakat, serta perubahan sosial.



Pendidikan IPS di SD terdiri dari sembilan modul dan berbobot tiga SKS. Mata kuliah ini dipelajari pada semester dua. Mata kuliah ini mengkaji hakekat isi pendekatan pembelajaran IPS di sekolah dasar dan membantu mahasiswa berlatih keterampilan mengajar IPS di sekolah dasar serta dalam pengembangan alat evaluasi dalam pembelajaran IPS.

Pendukung mata pelajaran IPS yang lain adalah Perspektif Global, mata kuliah ini berbobot dua SKS terdiri dari enam modul dan dipelajari pada semester lima. Mata kuliah ini mengkaji masalah-masalah global yang ada kaitannya dengan kepentingan nasional dengan menggunakan konsep-konsep ilmu-ilmu sosial dan humaniora (Panduan Program PGSD, 2002 : 56).

e. Mata kuliah kurikulum PGSD 96 pendukung mata pelajaran PPKn di SD

Beberapa matakuliah pendukung PPKn di sekolah dasar antara lain adalah Pendidikan Pancasila, Pendidikan Kewiraan, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. Jadi metapelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan di sekolah dasar dipelajari melalui tiga mata kuliah selama tiga semester dan bobotnya sebesar delapan SKS.

Mata kuliah Pendidikan Pancasila terdiri dari enam modul, bobot SKS nya dua SKS dan dipelajari pada semester lima. Mahasiswa yang telah mempunyai masa kerja sekurang-kurangnya lima tahun dibebaskan mata kuliah Pendidikan Pancasila. Mata kuliah ini membahas materi tentang topik-topik : 1) Hakekat Pancasila (a) Pancasila sebagai pandangan hidup bangsa dan (b) Pancasila sebagai dasar negara Republik Indonesia.; 2) Filsafat Pancasila yang mencakup : (a) Pancasila sebagai filsafat, ideologi nasional, dan pandangan integralistik dalam falsafah Pancasila; (b) nilai-nilai Pancasila; (c) Pendalaman Pedoman Penghayatan dan Pengamalan Pancasila; (d) latihan menganalisis masalah kemasyarakatan berdasarkan pendekatan Pancasila dan latihan menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam kasus-kasus kehidupan; 3) Undang-undang Dasar Republik Indonesia 1945 dan latihan menganalisis pelaksanaan UUD 1945 dalam sejarah ketatanegaraan Republik Indonesia; 4)



GBHN dan Repelita serta latihan menganalisis pelaksanaan pembangunan di daerah (Panduan Mahasiswa PGSD, 2002 : 51)

Pendukung mata pelajaran PPKn kedua adalah Pendidikan Kewiraan. Pendidikan Kewiraan berbobot dua SKS terdiri dari enam modul dan dipelajari pada semester lima. Bagi mahasiswa yang mempunyai pengalaman mengajar sebelas tahun atau lebih dibebaskan mata kuliah ini (Panduan Pengelolaan Penyetaraan D-II PGSD, 2000 : 10). Pada mata kuliah Pendidikan Kewiraan materi yang dibahas adalah Wawasan Nusantara, Ketahanan Nasional, Politik dan Strategi Hankamnas, serta Sistem Hankam Rakyat Semesta.

Sebagai mata kuliah pendukung pengembangan pemahaman mata pelajaran PPKn di SD adalah mata kuliah Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. Mata kuliah PPKn terdiri dari dua belas modul, berbobot empat SKS, dan dipelajari di semester tiga. Menurut Deskripsi mata kuliah, mata kuliah ini merupakan wahana untuk mengembangkan dan melestarikan nilai luhur dan moral yang berakar pada budayabangsa Indonesia yang diharapkan dapat diwujudkan dalam bentuk perilaku dalam kehidupan sehari-hari para mahasiswa baik sebagai individu, sebagai anggota masyarakat, maupun sebagai makhluk ciptaan Tuhan Yang Maha Esa (Panduan PGSD, 2002:53).

Perubahan kurikulum Program Penyetaraan D-II PGSD dari kurikulum 1990 menjadi kurikulum 1996, ada beberapa mata kuliah yang sama. Namun demikian pada prinsipnya materi tersebut tidak berkurang, hanya ada penyerderhanan. Apabila diperhatikan secara sepintas, mungkin seperti ada pengurangan baik matakuliah maupun bobot SKS. Akan tetapi bila kita cermati isi dari masing-masing matakuliah sebetulnya tidak berkurang sama sekali, karena beberapa materi pada matakuliah tertentu digabung dengan mata kuliah yang lain yang relevan. Adapun bentuk perubahan tersebut seperti pada tabel berikut :

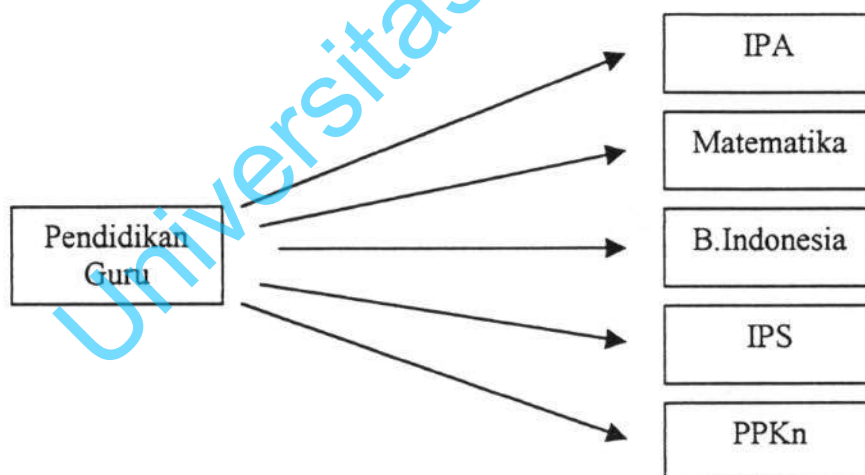
Tabel 2.5. : Perbandingan Kurikulum 1990 dan 1996 D-II PGSD

Mata pelajaran	Mata kuliah pendukung kurikulum 1990	SKS	Mata kuliah pendukung kurikulum 1996	SKS
IPA	Pendidikan IPA 1	3	Konsep Dasar IPA 1	3
	Pendidikan IPA 2	4	Konsep Dasar IPA 2	3
	Pendidikan IPA 3	4	Pendidikan IPA di SD	4
	Pendidikan IPA 4	3		
	Jumlah	14		10
Matematika	Pendidikan Matematika 1	3	Matematika	4
	Pendidikan Matematika 2	4	Pendidikan Matematika 1	3
	Pendidikan Matematika 3	3	Pendidikan Matematika 2	3
	Pendidikan Matematika 4	4		
	Jumlah	14		10
B.Indonesia	Bahasa Indonesia	2	Pend. Ketr. Berbahasa	4
	Pend. Bahasa Indonesia 1	4	P.Bhs.&Sastra klas rendah	3
	Pend. Bahasa Indonesia 2	4	P.Bhs.&Sastra klas tinggi	3
	Pend. Bahasa Indonesia 3	3		
	Pend. Bahasa Indonesia 4	3		
	Jumlah	16		10
IPS	Pendidikan IPS 1	4	Konsep Dasar IPS	4
	Pendidikan IPS 2	5	Pendidikan IPS di SD	3
			Perspektif Global	2
	Jumlah	9		9
PPKn	Pancasila	2	Pendidikan Pancasila	2
	Kewiraan	2	Pendidikan Kewiraan	2
	Pendidikan Pancasila 1	3	PPKn	4
	Pendidikan Pancasila 2	3		
	Jumlah	10		8
JUMLAH		63		47

Berdasarkan tabel tersebut di atas terlihat adanya pengurangan baik mata kuliah maupun SKS. Kalau kita pelajari keseluruhan dari isi kurikulum tersebut ternyata hanya ada penyempurnaan dan pemadatan materi. Dengan demikian materi-materi tersebut telah dimasukkan pada mata kuliah yang relevan. Gambaran tersebut dapat disimpulkan dengan penyempurnaan dan pemadatan materi yang dimasukkan pada matakuliah yang relevan akan memberi kesempatan untuk menambahkan materi lain yang sekiranya akan menambah wawasan para guru di sekolah dasar.

## B. Kerangka Pikir

Program Penyetaraan D-II PGSD adalah Program untuk meningkatkan kualifikasi pendidikan akademis guru SD dari setingkat SLTA menjadi setingkat D-II (Penyetaraan). Program ini mengacu kebutuhan peningkatan SDM pendidikan di tingkat SD, sehingga sebagian besar mata kuliah relevan dengan bidang tugasnya. Hal tersebut terlihat adanya nama mata kuliah yang sama dengan mata pelajaran di SD dan juga pengembangan mata pelajaran di SD. Mata kuliah tersebut tersedia dan mendapat alokasi waktu lebih banyak untuk di pelajari pada Program Penyetaraan D-II. Keadaan tersebut misalnya IPA dipelajari selama semester (10 SKS), Matematika selama 3 semester (10 SKS), Bahasa Indonesia selama 3 semester (10 SKS), IPS selama 2 semester (7 SKS) dan PPKn sebanyak 4 SKS. (Panduan Pengelolaan Penyetaraan D-II, 2000 : 7). Berdasarkan alokasi mata kuliah tersebut dapat dipastikan Program D-II akan dapat meningkatkan Pemahaman materi pelajaran di SD. Gambaran kerangka pikir berkaitan hal tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



### Keterangan :

- a. Hubungan Pendidikan Guru dengan mata pelajaran IPA di SD.

Pendidikan Guru mempengaruhi pemahaman materi pelajaran IPA, program D-II yang mengalokasikan mata kuliah IPA selama tiga semester sebesar 10



SKS. Dalam mata kuliah tersebut ada beberapa materi yang berkaitan dengan materi pelajaran IPA di SD. Berdasarkan alokasi waktu dan kaitan pada mata kuliah tersebut maka dapat dipastikan Program D-II akan meningkatkan pemahaman materi pelajaran IPA di SD.

b. Hubungan Pendidikan Guru dengan mata pelajaran Matematika di SD.

Mata kuliah Matematika juga diberi alokasi yang sama dengan IPA, dengan demikian Program D-II dapat dipastikan akan meningkatkan pemahaman materi pelajaran Matematika di tingkat SD.

c. Hubungan Pendidikan Guru dengan mata pelajaran Bahasa Indonesia di SD.

Pada Program Penyetaraan D-II mata kuliah Bahasa Indonesia diberi alokasi waktu selama 3 semester sebesar 10 SKS. Berdasarkan alokasi tersebut dimungkinkan Program penyetaraan D-II akan meningkatkan pemahaman terhadap materi pelajaran Bahasa Indonesia Di SD.

d. Hubungan Pendidikan Guru dengan mata pelajaran IPS di Sekolah Dasar.

Mata kuliah IPS pada Program Penyetaraan D-II di beri alokasi waktu selama 2 semester sebanyak 7 SKS. Berdasarkan alokasi tersebut program D-II dimungkinkan akan meningkatkan pemahaman materi pelajaran di Sekolah Dasar.

e. Hubungan Pendidikan Guru dengan mata pelajaran PPKn di SD.

Mata kuliah PPKn di beri alokasi sebesar 4 SKS. Walaupun mata kuliah PPKn hanya diberi alokasi sebesar 4 SKS, namun sangat dimungkinkan akan memberi sumbangan terhadap pemahaman materi pelajaran PPKn di Sekolah Dasar.

Berdasarkan berbagai mata kuliah yang ada pada program penyetaraan D-II PGSD seperti diutarakan tersebut di atas, penulis berasumsi bahwa Program Penyetaraan D-II akan dapat meningkatkan Pemahaman materi pelajaran di Sekolah Dasar baik secara satuan per mata kuliah maupun pemahaman materi mata pelajaran secara umum.

### C. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan juga mengacu pada uraian kajian teori pada penelitian ini, penulis merumuskan beberapa hipotesis yang akan dibuktikan pada penelitian ini. Adapun beberapa rumusan hipotesis yang telah dirumuskan tersebut adalah sebagai berikut :

1).  $H_{01} : \mu \leq \mu_0$ , (Tidak ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran IPA pada guru yang telah mengikuti Program D-II).

$H_{a1} : \mu > \mu_0$ , (Ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran IPA pada guru yang telah mengikuti Program D-II).

2).  $H_{02} : \mu \leq \mu_0$ , (Tidak ada peningkatan pemahaman materi pelajaran Matematika pada guru yang telah mengikuti Program D-II).

$H_{a2} : \mu > \mu_0$ , (Ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran Matematika pada guru yang telah mengikuti Program D-II).

3).  $H_{03} : \mu \leq \mu_0$ , (Tidak ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran Bahasa Indonesia pada guru yang telah mengikuti Program D-II)

$H_{a3} : \mu > \mu_0$ , (Ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran Bahasa Indonesia pada guru yang telah mengikuti Program D-II).

4).  $H_{04} : \mu \leq \mu_0$ , (Tidak ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran IPS pada guru yang telah mengikuti Program D-II).

$H_{a4} : \mu > \mu_0$ , (Ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran IPS pada guru yang telah mengikuti Program D-II).

5).  $H_{05} : \mu \leq \mu_0$ , (Tidak ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran PPKn pada guru yang telah mengikuti Program D-II).

$H_{a5} : \mu > \mu_0$ , (Ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran PPKn pada guru yang telah mengikuti Program D-II).

6).  $H_{0_6} : \mu \leq \mu_0$ , (Tidak ada peningkatan pemahaman materi pada keseluruhan mata pelajaran PPKn pada guru yang telah mengikuti Program D-II).

$H_{a_6} : \mu > \mu_0$ , (Ada peningkatan pemahaman materi pada keseluruhan mata pelajaran pada guru yang telah mengikuti Program D-II).

Universitas Terbuka



### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN.**

#### **A. Variabel dan Instrumen Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode Deskriptip kuantitatif dengan pendekatan Ex Post Fakto, sebab dalam penelitian ini tidak mungkin dilakukan pengontrolan terhadap variabel bebas. Tujuan utama dalam metode ini adalah untuk menggambarkan keadaan yang sementara sedang berjalan pada saat penelitian ini dilakukan dan memeriksa sebab-sebab dari suatu gejala tertentu yang meyertainya keadaan tersebut.

##### **1. Variabel Penelitian**

Penelitian ini mengangkat satu variabel bebas (X) dan lima variabel terikat (Y). masing-masing adalah :

###### **a. Pendidikan Guru (X)**

Pendidikan guru adalah pendidikan akademis para guru SD, dalam hal ini akan ditentukan pada guru SD yang berpenndidikan SPG dan D-II. Berdasarkan kedua kelompok tersebut akan dibandingkan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan pemahaman materi pelajaran.

###### **b. Pemahaman Materi Pelajaran IPA (Y1)**

Pemahaman Materi Pelajaran IPA adalah tingkat pemahaman berdasarkan skor tes materi pelajaran IPA di SD yang mengacu pada Kurikulum dan GBPP SD.

###### **c. Pemahaman Materi Pelajaran Matematika (Y2)**

Pemahaman Materi. Matematika adalah pemahaman berdasarkan skor tes materi pelajaran Matematika yang mengacu pada Kurikulum dan GBPP SD

###### **d. Pemahaman Materi Pelajaran Bahasa Indonesia (Y3)**

Pemahaman Materi Bahasa Indonesia adalah tingkat pemahaman berdasarkan skor tes mata pelajaran Bahasa Indonesi di SD dan mengacu pada Kurikulum dan GBPP SD.

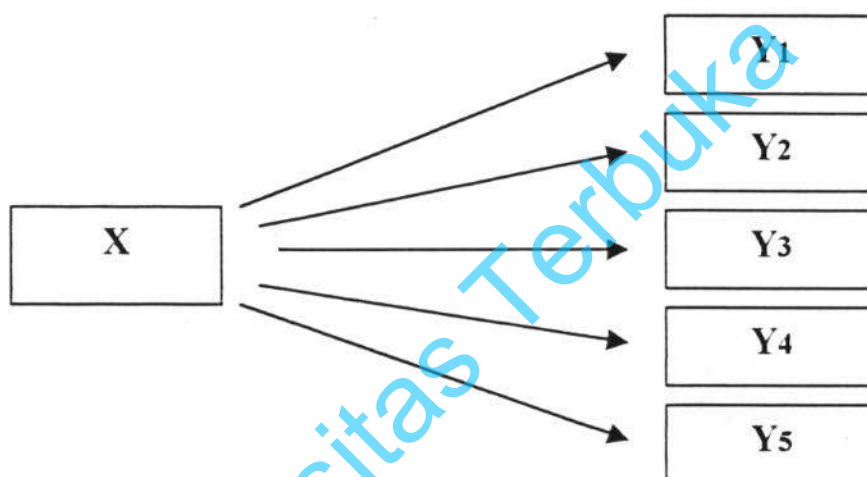
**e. Pemahaman Materi Pelajaran IPS (Y4)**

Pemahaman Materi Pelajaran IPS adalah tingkat pemahaman berdasarkan skor tes materi pelajaran IPS di yang mengacu pada Kurikulum dan GBPP IPS SD.

**f. Pemahaman Materi Pelajaran PPKn (Y5)**

Pemahaman Materi Pelajaran PPKn adalah pemahaman berdasarkan skor tes pada mata pelajaran PPKn yang mengacu pada Kurikulum dan GBPP SD.

Hubungan antar Variabel tersebut dapat digambarkan seperti pada gambar berikut :



**2. Instrumen Penelitian**

Untuk pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian ini, diperlukan Instrumen yang berupa alat tes berupa soal-soal. Soal tes dalam penelitian ini berbentuk pilihan ganda dengan 4 option. Soal-soal ini meliputi bahan ajar pokok di sekolah dasar yang terdiri dari mata pelajaran IPA, Matematika, Bahasa Indonesia, IPS dan PPKn. Untuk keperluan penyusunan Instrumen disusun langkah-langkah sebagai berikut :

**a. Penyusunan Instrumen**

- 1). Menentukan Indikator setiap mata pelajaran berdasarkan Garis-garis Besar Program Pengajaran .
  - a). Mata pelajaran IPA

- b). Mata pelajaran Matematika.
  - c). Mata pelajaran Bahasa Indonesia.
  - d). Mata pelajaran IPS
  - e). Mata pelajaran PPKn
- 2). Menyusun Kisi-kisi tes.

Penyusunan kisi-kisi berdasarkan indikator yang terdapat dalam Garis-garis Besar program Pengajaran Sekolah dasar sebagai berikut :

*Tabel 3.1. : Kisi-Kisi Instrumen Penelitian*

Instrumen	Mata pelajaran	Nomor soal	Jumlah
1	Ilmu Pengetahuan Alam	01 s/d 20	20
2	Matematika	21 s/d 40	20
3	Bahasa Indonesia	81 s/d 100	20
4	Ilmu Pengetahuan Sosial	41 s/d 60	20
5	Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan	61 s/d 80	20
		Jumlah	100

3). Penyusunan Butir Soal.

Butir soal untuk mengetahui kemampuan penguasaan materi mata pelajaran disusun berdasarkan Kisi-kisi yang telah disusun seperti di atas. Soal disusun dengan jawaban 4 opsi dengan memperhatikan kisi-kisi yang telah disusun tersebut di atas. Kisi-kisi dan soal-soal tersebut sebelum diujicobakan didiskusikan terhadap tim dan kemudian dimintakan pertimbangan kepada para ahli (Expert Ajudmen), sehingga soal tersebut benar-benar valid (Validitas Content). Berdasarkan pendapat para ahli, saran-saran tersebut dijadikan dasar untuk revisi terhadap perangkat soal dan kemudian diadakan uji coba pada guru yang mempunyai sifat dan kondisi yang hampir sama dengan guru pada populasi sebenarnya.

4). Penyuntingan,

Setelah butir soal tersusun kemudian dilengkapi dengan petunjuk mengerjakan, kunci jawaban dan pengeditan seperlunya.



5). Konsultasi dengan Expert Justman.

Kumpulan butir soal tersebut kemudian dikonsultasikan dengan para ahli dalam bidang mata pelajaran yang relevan dengan bidangnya masing-masing. Tanggapan dan komentar para ahli tersebut digunakan untuk menentukan validitas isi dan validitas konstraknya.

**b. Uji-Coba Instrumen.**

Instrumen tersebut sebelum digunakan diujicobakan terlebih dahulu dan dianalisis. Uji-Coba dilakukan terhadap para guru SD yang dipandang mempunyai kemampuan yang sama dengan lokasi sampel berada. Berdasarkan hasil uji-coba dianalisis untuk menentukan apakah instrumen tersebut memenuhi syarat atau belum untuk digunakan sebagai instrumen penelitian. Analisis hasil uji-coba meliputi hal-hal sebagai berikut : Validitas, Reliabilitas, Analisis butir (Syaifudin Aswar : 1996).

1). Validitas

Perangkat tes atau alat ukur dikatakan valid apabila alat tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur (Suharsimi, 1995 : 57). Menurut Aswar (1996), berkaitan kesahihan suatu tes, validitas isi sangat penting sebaliknya kesahihan konstruk tidak begitu penting dibanding dengan kesahihan isi dalam pengukuran domain kognitif pada diri individu. Pada penelitian ini peneliti cenderung akan menggunakan dan menutamakan kesahihan isi dalam menganalisis hasil uji-coba.

2). Reliabilitas

Analisis Reliabilitas instrumen, menurut Sudijono (1998), bahwa suatu tes dikatakan mempunyai reliabilitas yang tinggi apabila mempunyai koefisien reliabilitas  $> 1,70$ . Pada penelitian ini untuk mengetahui apakah alat tes ini reliabel atau tidak digunakan teknik Alpha Cronback dengan bantuan komputer.

### 3) Analisis butir

Kualitas butir soal paling tidak dapat dilihat dari dua kriteria, yaitu indeks kesukaran item dan indeks daya diskriminasi item tes tersebut (Azwar : 1996). Analisis butir soal pada penelitian ini menggunakan bantuan komputer program Microcat/Iteman.

#### a). Tingkat Kesukaran

Derajat/tingkat kesukaran setiap butir soal merupakan gambaran mudah dan sukar nya setiap butir soal. Berdasarkan Indeks tingkat kesukaran setiap butir soal dapat dibedakan menjadi tiga kelompok :  $p < 0,25$  , item tersebut terlalu sukar;  $p = 0,25$  s/d  $0,75$  , item tersebut tergolong sedang;  $p > 0,75$  item soal tersebut tergolong kelompok mudah (Sudijono : 1998).

#### b). Daya Beda

Daya beda atau indeks diskriminasi merupakan daya kemampuan butir soal dalam membedakan para peserta tes yang mempunyai kemampuan tinggi dan rendah. Pada penelitian ini menggunakan teknik Point Biserial untuk mengestimasi besarnya tingkat daya beda butir soal, Point Biserial lebih cermat bila dibandingkan dengan Biserial (Suryabrata : 1987). Menurut Sudijono (1998), butir soal yang memiliki indeks diskriminasi kurang dari 0,20 adalah lemah sekali dan tidak memiliki daya beda yang baik. Berdasarkan kriteria tersebut butir soal yang memiliki indeks daya beda kurang dari 0,20 harus direvisi atau bahkan digugurkan.

#### c). Fungsi Pengecoh

Selain tingkat kesukaran dan daya beda setiap butir soal, sebaran distribusi jawaban pada pilihan yang disediakan untuk setiap butir soal menjadi pertimbangan untuk menentukan perlu tidaknya soal tersebut untuk direvisi atau digugurkan. Kriteria yang digunakan untuk menentukan fungsi pengecoh salah satunya adalah pendapat Brown seperti dikutip oleh

fernandes (1984) yang menyatakan bahwa, fungsi pengecoh perlu direvisi atau diganti apabila tidak ada 2 % dari seluruh peserta tes yang memilih pengecoh tersebut.

### c. Analisis Hasil uji-coba

#### 1). Instrumen Penguasaan Matapelajaran IPA

##### a) Validitas.

Seperti dijelaskan di depan bahwa validitas instrumen pada penelitian ini mengutamakan validitas isi maka berdasarkan penyusunan dan konsultasi dengan para guru yang sesuai dengan bidangnya instrumen ini sudah sesuai dengan Kisi-kisi dan GBPP yang berlaku saat itu.

##### b) Reliabilitas

Berdasarkan hasil analisis dengan bantuan komputer program Microcat sesuai dengan kriteria yang digunakan untuk menentukan instrumen ini suatu alat dikatakan reliabel bila mempunyai indeks reliabilitas minimal 0,70. Berdasarkan analisis diperoleh hasil seperti pada tabel berikut :

*Tabel 3.2. : Rangkuman hasil uji reliabilitas data penelitian*

No	Instrumen Matapelajaran	Indek Reliabilitas Alpha	Keputusan
1	IPA	0,823	Reliabel
2	Matematika	0,879	Reliabel
3	B. Indonesia	0,844	Reliabel
4	IPS	0,879	Reliabel
5	PPKn	0,849	Reliabel
6	Keseluruhan	0,969	Reliabel

Berdasarkan tabel rangkuman hasil analisis uji reliabilitas data tersebut di atas, terlihat dari semua instrumen memiliki indeks reliabilitas lebih dari 0,70. Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen ini semuanya mempunyai tingkat reliabilitas yang baik.



## c) Tingkat Kesukaran

Berdasarkan analisis hasil uji coba tentang tingkat kesukaran setiap butir soal di peroleh hasil sebagai berikut :

Tabel 3.3. : Rangkuman hasil analisis tingkat kesukaran butir soal

Instrumen	Kriteria	No butir soal	Keputusan
IPA	$< 0,25$	1,6	sukar
	$0,25 - 0,75$	2,3,4,5,7,8,9,10, 11,12,13,14,15, 16,17,18,19,20	Sedang
	$> 0,75$		Mudah
Matematika	$< 0,25$	1,4,9,10,11,16, 19,20	Sukar
	$0,25 - 0,75$	2,3,5,6,7,8,12, 13,14,15,17,18	Sedang
	$> 0,75$		Mudah
B. Indonesia	$< 0,25$	5,20	Sukar
	$0,25 - 0,75$	1,2,3,4,6,7,8,9, 10,11,12,13,14,15,1 6,17,18,19	Sedang
	$> 0,75$		Mudah
IPS	$< 0,25$	3,9,10,15,18,19	Sukar
	$0,25 - 0,75$	1,2,4,5,6,7,8,11,12, 13,14,16,17,20	Sedang
	$> 0,75$		Mudah
PPKn	$< 0,25$	7,15,20	Sukar
	$0,25 - 0,75$	1,2,3,4,5,6,8,9, 10,11,12,13,14,16,1 7,18,19	Sedang
	$> 0,75$		Mudah

Berdasarkan analisis hasil uji-coba ada beberapa butir soal yang perlu direvisi karena diperkirakan sangat sukar. Butir soal yang perlu direvisi dapat dilihat pada tabel di atas.

## d) Daya Beda

Sesuai kriteria yang digunakan untuk menentukan daya beda pada penelitian ini digunakan kriteria bahwa, Nilai Point Biseral  $< 0,20$  harus

direvisi, sehingga berdasarkan hasil analisis di peroleh hasil sebagai berikut :

*Tabel 3.4. : Rangkuman hasil analisis daya beda butir soal*

Instrumen	Kriteria	No butir soal	Keputusan
IPA	$< 0,20$	2	direvisi
	$> 0,20$	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20	Baik
Matematika	$< 0,20$	4,5,15	Direvisi
	$> 0,20$	1,2,3,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18,19,20	Baik
B. Indonesia	$< 0,20$	6	Direvisi
	$> 0,20$	1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20	Baik
IPS	$< 0,20$	3,8	Direvisi
	$> 0,20$	1,2,4,5,6,7,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20	Baik
PPKn	$< 0,20$	7	Direvisi
	$> 0,20$	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20	Baik

Beberapa soal instrumen penelitian ini perlu direvisi karena mempunyai indek daya bebas  $< 0,20$ . Butir-butir tersebut adalah seperti pada tabel tersebut diatas yang mempunyai indek daya beda  $< 0,20$ .

e) Fungsi penecoh

Sebagian besar pengecoh pada semua instrumen dalam penelitian ini sudah berfungsi dengan baik, hal tersebut karena pengecoh itu telah dipilih oleh lebih dari 2 % peserta tes. Namun demikian masih ada beberapa nomor soal pada instrumen tertentu masih perlu untuk di revisi. Adapun soal-soal yang perlu direvisidan sudah direvisi karena belum memenuhi syarat adalah seperti pada tabel berikut ini :

*Tabel 3.5. : Rangkuman hasil analisis fungsi pengecoh butir soal yang perlu direvisi*

No	Instrumen Matapelajaran	Nomor butir soal	Keputusan
1	IPA	2,7	Perlu direvisi
2	Matematika	9,15	Perlu direvisi
3	B. Indonesia	6	Perlu direvisi
4	IPS	5,8	Perlu direvisi
5	PPKn	10,11	Perlu direvisi

Butir-butir soal tersebut di atas walaupun perlu direvisi, namun tetap memenuhi syarat. Hal tersebut disebabkan karena masing-masing pengecoh telah dipilih oleh peserta tes walaupun kurang dari 2 %, karena jumlah peserta tes hanya 26 orang. Berkaitan dengan keadaan tersebut maka asal pengecoh sudah ada yang memilih maka dianggap sudah memenuhi syarat dan dapat dipakai sebagai instrumen penelitian.

## **B. Populasi dan Sampel**

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2002 sampai dengan bulan Juli 2002. Tempat penelitian mengambil tempat di Kabupaten Klaten, kepada para guru sekolah dasar di Kabupaten Klaten.

### **1. Populasi.**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua guru SD di Kabupaten Klaten, adapuan yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah semua guru kelas di wilayah tersebut yang berpendidikan SPG dan sederajat dan Penyetaraan D-II. Dengan demikian guru kelas yang berpendidikan selain SPG dan Program Penyetaraan D-II tidak termasuk dalam populasi ini. Begitu juga guru penjaskes dan guru agama tidak termasuk dalam populasi penelitian ini. Berdasarkan data yang dihimpun jumlah guru yang berpendidikan SPG/SGB dan D-II PGSD adalah 4867 orang guru.



## 2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini sesuai dengan populasinya adalah semua guru SD yang berpendidikan SPG/SGB dan D-II PGSD sejumlah 4867 orang guru. Jumlah tersebut terdiri dari 1269 berpendidikan tingkat SPG dan sederajat dan berpendidikan program D-II PGSD sebanyak 3598 orang. Teknik pengambilan sampel ditentukan dengan *Proposional Random Sampling* (Scheaffer, 1986:79). Sedangkan besarnya sampel ditentukan dengan Rumus Slovin sebagai berikut

$$n = \frac{N}{(1+Ne^2)}$$

(Consuelo, 1993:161).

Berdasarkan rumus tersebut diperoleh besar sampel sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{(1+Ne^2)} = \frac{4867}{(1 + 4867 \times 0,10^2)} = 97,98 \text{ dibulatkan menjadi } 98$$

Sampel tersebut didistribusikan pada unit sampel sesuai dengan proposional berdasarakan besarnya jumlah populasi pada setiap jenjang pendidikan. Berdasarkan pendistribusian tersebut diperoleh besar unit sampel sebagai berikut :  $n_1 = 26$  orang dan  $n_2 = 72$  orang. Sedangkan untuk menentukan anggota setiap unit sampel ditentukan secara Random pada setiap jenjang pendidikan.

## C. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik tes terhadap sampel yang terpilih. Pada waktu yang telah ditentukan para guru yang terpilih sebagai sampel dikumpulkan dan diadakan tes dengan materi mata pelajaran IPA, Matematika, Bahasa Indonesia, IPS dan PPKn.

#### D. Metode Analisis Data

Teknik analisis data untuk menolah data yang terkumpul dilakukan dengan menggunakan bantuan Komputer Program SPS-2000. Sesuai dengan tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan penguasaan materi bahan ajar di sekolah dasar antara guru yang berpendidikan SPG dan yang telah berpendidikan D-II PGSD, maka sebelum data tersebut di olah perlu ada uji asumsi.

##### 1. Uji Asumsi data.

###### a. Uji Normalitas distribusi data

Uji normalitas distribusi data dalam penelitian ini menggunakan bantuan komputer edisi SPS-2000 program Uji Normalitas sebaran.

###### b. Uji Homoginitas Varians

Uji homoginitas varians data dalam penelitian ini menggunakan bantuan komputer edisi SPS-2000 program Uji Homoginitas varian satu jalur.

##### 2. Uji Hipotesisi penelitian

Untuk menguji Hipotesis yang dirumuskan digunakan :

- 1). Bila asumsi Normalitas data dan Homoginitas varians terpenuhi, maka uji hipotesis menggunakan Statistik Parametrik yaitu Uji-t antar kelompok (Uji Uncorrelated t-Test) dari variabel yang di Hipotesiskan.

Uji Uncorrelated t-Test :

$$t_{A_i-A_j} = \frac{\bar{X}_{A_i} - \bar{X}_{A_j}}{\sqrt{\left[ \frac{\sum x^2_i + \sum x^2_j}{n_i + n_j - 2} \left( \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right) \right]}}$$

(Sutrisno Hadi, 1997 : 34)

- 2). Bila asumsi normalitas data dan Homoginitas varians tak terpenuhi, maka akan digunakan Statistik Non-parametrik yaitu menggunakan Uji Mann-Whitney U-Test dengan Rumus sebagai berikut :

Uji Mann-Whitney U-Test :

$$U_1 = (n_1)(n_2) + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - \sum J_1$$

$$U_2 = (n_1)(n_2) - U_1$$

(Sutrisno Hadi, 1997 : 49)

Adapun Kriteria pengujian hipotesisi yang dipakai adalah mengacu kaidah Kriteria Uji Hipotesis (KUHP) Konvensional. Kriteria tersebut seperti pada tabel berikut :

Tabel 3.6. : Kriteria Signifikansi / KUHP Konvensional

Nomor	Kondisi Statistik	Laporan Komputer	Tarap Signifikansi
1	Sh > St 1 %	p < 0.010	Sangat Signifikan
2	Sh > St 5 %	P < 0.050	Signifikan
3	Sh < St 5 %	p > 0.050	Tidak Signifikan

(Sutrisno Hadi, 1997 : 143)



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi

Hasil pengumpulan data tentang kemampuan penguasaan materi mata pelajaran para guru Sekolah Dasar terhadap sampel terpilih meliputi enam variabel. Keenam Variabel tersebut adalah pemahaman materi mata pelajaran IPA, Matematika, Bahasa Indonesia, mata pelajaran IPS, mata pelajaran PPKn dan pemahaman keseluruhan materi pelajaran. Rangkuman hasil pengumpulan data tersebut dapat dilihat seperti pada tabel rangkuman berikut :

*Tabel 4.1. : Skor Rata-rata dan Varians penguasaan materi pelajaran*

Sumber	Variabel	n	$\Sigma X$	$\Sigma X^2$	Rerata	Varians
A1	X1	26	295	3433	11,346	1,853
	X2	26	279	3171	10,731	2,662
	X3	26	308	3714	11,846	1,617
	X4	26	354	4914	13,615	1,941
	X5	26	392	5994	15,077	1,831
	X6	26	1628	102816	62,615	5,927
A2	X1	72	899	11505	12,408	1,986
	X2	72	871	10863	12,097	2,144
	X3	72	930	12322	12,917	2,088
	X4	72	1041	15411	14,458	2,251
	X5	72	1131	18209	15,792	1,891
	X6	72	4872	331406	67,667	4,942
Total	X1	98	1194	14938	12,184	2,007
	X2	98	1150	14034	11,735	2,357
	X3	98	1238	16036	12,633	2,022
	X4	98	1395	20325	14,235	2,196
	X5	98	1529	24203	15,602	1,893
	X6	98	6500	434222	66,327	5,653

Keterangan :

A1 = Kelompok guru berpendidikan SPG dan sederajat

A2 = Kelompok guru berpendidikan D-II PGSD

Total = Gabungan dari kedua kelompok tersebut

X1 = Pemahaman materi mata pelajaran IPA

X2 = Pemahaman materi mata pelajaran Matematika

X3 = Pemahaman materi mata pelajaran Bahasa Indonesia

X4 = Pemahaman materi mata pelajaran IPS

X5 = Pemahaman materi mata pelajaran PPKn

X6 = Pemahaman materi mata pelajaran Keseluruhan mata pelajaran

Berdasarkan tabel tersebut di atas nominal angka dari masing-masing variabel antara kelompok guru berpendidikan SPG/ sederajat dan kelompok guru berpendidikan D-II PGSD angka-angka tersebut kelihatanya ada peningkatan. Namun demikian secara statistik data tersebut belum tentu menunjukkan peningkatan yang signifikan dan masih perlu adanya pembuktian-pembuktian dengan perhitungan statistik.

Data tersebut selanjutnya dianalisis dan diinterpretasikan secara cermat untuk mengetahui adanya perbedaan tingkat kemampuan penguasaan materi pelajaran antara para guru yang berpendidikan SPG dan para guru yang berpendidikan D-II PGSD. Analisis data untuk mengetahui adanya perbedaan kemampuan penguasaan materi pelajaran antara para guru yang berpendidikan SPG dan D-II PGSD tersebut menggunakan Analisis Uji-t student antar kelompok. Sebelum diadakan analisis dengan uji-t student antar kelompok data-data tersebut perlu uji prasyarat atau uji Asumsi agar analisis tersebut dapat dilakukan.

## **B. Hasil Analisis**

Penelitian ini bermaksud untuk menguji perbedaan rerata antar kelompok yang satu dengan kelompok yang lain, apakah perbedaan tersebut signifikan atau tidak. Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antar kelompok tersebut digunakan Analisis Uji-t antar kelompok. Untuk dapat dilakukan uji-t antar kelompok, Asumsi dasar untuk Analisis tersebut harus dipenuhi terlebih dahulu. Asumsi dasar untuk Uji-t antar kelompok adalah normalitas distribusi dan homogenitas varians (Sutrisno Hadi, 1997:112).

### **1. Uji Asumsi.**

#### **a. Uji Normalitas.**

Pengolahan data dengan menggunakan teknik Analisis dengan Uji-t antar kelompok, mempersyaratkan data harus berdistribusi normal (Irianto: 1997). Dengan demikian sebagai langkah awal sebelum menganalisis data, perlu diadakan uji normalitas distribusi dari data yang terkumpul. Uji



normalitas dilakukan pada tiap-tiap kelompok dilakukan dengan komputer Program seri SPS-2000 modul Uji Asumsi, Program Normalitas Sebaran. Hasil analisis selengkapnya terdapat pada Print-out (pada Lampiran III). Adapun rangkuman hasil analisis Uji Normalitas seperti tertera pada tabel berikut :

Tabel 4.2. : Ringkasan Uji normalitas penguasaan materi mata pelajaran

No	Penguasaan materi mata pelajaran	Kelompok	Kai Kuadrat	db	p
1	IPA	A	2,836	7	0,900
		B	11,287	9	0,257
2	Matematika	A	10,933	8	0,206
		B	11,842	9	0,222
3	Bahasa Indonesia	A	8,944	6	0,177
		B	0,571	4	0,966
4	IPS	A	3,948	6	0,684
		B	9,654	7	0,209
5	PPKn	A	6,090	6	0,413
		B	5,510	8	0,702
6	Keseluruhan	A	6,768	9	0,661
		B	7,832	9	0,551

Keterangan :

A = Kelompok guru berpendidikan SPG

B = Kelompok guru berpendidikan D-II PGSD

Berdasarkan tabel tersebut di atas dapat diinterpretasikan beberapa pengertian sebagai berikut :

- 1) Sebaran data yang terkumpul pada variabel penguasaan materi pelajaran IPA terhadap kelompok guru yang berpendidikan SPG, berdasarkan hasil analisis diperoleh harga Kai Kuadrat sebesar 2,836 dengan db 7 besar p adalah 0,900. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat diartikan bahwa sebaran data pada variabel penguasaan materi pelajaran IPA pada kelompok guru berpendidikan SPG ternyata berdistribusi normal.
- 2) Data variabel penguasaan materi pelajaran IPA pada kelompok para guru yang berpendidikan D-II PGSD, hasil analisis diperoleh harga Kai Kuadrat sebesar 11,287 dengan db 9 besar p adalah 0,257. Berdasarkan hasil analisis tersebut berarti bahwa sebaran data pada variabel



penguasaan materi pelajaran IPA pada kelompok guru berpendidikan D-II PGSD berdistribusi normal.

- 3) Sebaran data yang terkumpul pada variabel penguasaan materi pelajaran Matematika terhadap yang berpendidikan SPG, hasil analisis diperoleh harga Kai Kuadrat sebesar 10,933 dengan db 8 besar p adalah 0,206. Hal tersebut dapat diartikan bahwa sebaran data pada variabel penguasaan materi pelajaran matematika pada kelompok guru berpendidikan SPG berdistribusi normal.
- 4) Data variabel penguasaan materi pelajaran Matematika pada kelompok para guru yang berpendidikan D-II PGSD, hasil analisis diperoleh harga Kai Kuadrat sebesar 11,842 dengan db 9 besar p adalah 0,222. Hasil analisis tersebut berarti bahwa sebaran data pada variabel penguasaan materi pelajaran Matematika pada kelompok guru berpendidikan D-II PGSD berdistribusi normal.
- 5) Sebaran data variabel penguasaan materi pelajaran Bahasa Indonesia pada kelompok guru yang berpendidikan SPG, diperoleh harga Kai Kuadrat sebesar 8,944 dengan db 6 besar p adalah 0,177. Berdasarkan hasil analisis tersebut berarti sebaran data pada variabel penguasaan materi pelajaran Bahasa Indonesia pada kelompok guru berpendidikan SPG berdistribusi normal.
- 6) Data variabel penguasaan materi pelajaran Bahasa Indonesia pada kelompok para guru yang berpendidikan D-II PGSD, hasil analisis diperoleh harga Kai Kuadrat sebesar 0,571 dengan db 4 besar p adalah 0,966. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa sebaran data pada variabel penguasaan materi pelajaran Bahasa Indonesia pada kelompok guru berpendidikan D-II PGSD berdistribusi normal.
- 7) Sebaran data yang terkumpul pada variabel penguasaan materi pelajaran IPS terhadap kelompok guru yang berpendidikan SPG, berdasarkan hasil analisis diperoleh harga Kai Kuadrat sebesar 3,948 dengan db 6 besar p adalah 0,648. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat diartikan bahwa

sebaran data pada variabel penguasaan materi pelajaran IPS pada kelompok guru berpendidikan SPG ternyata berdistribusi normal.

- 8) Data variabel penguasaan materi pelajaran IPS pada kelompok para guru yang berpendidikan D-II PGSD, hasil analisis diperoleh harga Kai Kuadrat sebesar 9,654 dengan db 7 besar p adalah 0,209. Berdasarkan hasil analisis tersebut berarti bahwa sebaran data pada variabel penguasaan materi pelajaran IPS pada kelompok guru berpendidikan D-II PGSD berdistribusi normal.
- 9) Sebaran data yang terkumpul pada variabel penguasaan materi pelajaran PPKn terhadap yang berpendidikan SPG, hasil analisis diperoleh harga Kai Kuadrat sebesar 6,090 dengan db 6 besar p adalah 0,413. Hal tersebut dapat diartikan bahwa sebaran data pada variabel penguasaan materi pelajaran PPKn pada kelompok guru berpendidikan SPG berdistribusi normal.
- 10) Data variabel penguasaan materi pelajaran PPKn pada kelompok para guru yang berpendidikan D-II PGSD, hasil analisis diperoleh harga Kai Kuadrat sebesar 5,510 dengan db 8 besar p adalah 0,702. Hasil analisis tersebut berarti bahwa sebaran data pada variabel penguasaan materi pelajaran PPKn pada kelompok guru berpendidikan D-II PGSD berdistribusi normal.
- 11) Sebaran data variabel penguasaan materi pelajaran keseluruhan pada kelompok guru yang berpendidikan SPG, diperoleh harga Kai Kuadrat sebesar 6,768 dengan db 9 besar p adalah 0,611. Berdasarkan hasil analisis tersebut berarti sebaran data pada variabel penguasaan materi pelajaran keseluruhan pada kelompok guru berpendidikan SPG berdistribusi normal.
- 12) Data variabel penguasaan materi pelajaran keseluruhan pada kelompok para guru yang berpendidikan D-II PGSD, hasil analisis diperoleh harga Kai Kuadrat sebesar 7,832 dengan db 9 besar p adalah 0,551. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa sebaran data pada variabel

penguasaan materi pelajaran keseluruhan pada kelompok guru berpendidikan D-II PGSD berdistribusi normal.

Berdasarkan analisis Uji-normalitas tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa baik kelompok guru berpendidikan SPG maupun kelompok guru berpendidikan D-II PGSD pada semua variabel dalam penelitian ini, data-data yang terkumpul pada penelitian ini ternyata semua variabel berdistribusi normal.

#### b. Uji Homoginitas

Syarat lain selain kelompok harus berdistribusi normal, data dari kelompok yang akan dibandingkan harus Homogen. Pengujian Homoginitas varians sampel diolah dengan menggunakan bantuan Komputer Seri Program Statistik SPS-2000, Modul Uji Asumsi Homoginitas Varians. Berdasarkan analisis tersebut, jika hasil yang diperoleh lebih kecil dari tabel dengan  $\frac{1}{2} \alpha (V_1, V_2)$ , dimana  $V_1$  adalah dk pembilang dan  $V_2$  adalah dk penyebut dan  $\alpha = 0,1$  maka kelompok yang akan dibandingkan dikatakan mempunyai varians yang sama atau kedua kelompok tersebut Homogen (Spatz.C dan Jonhston.J.O, 1984:207).

Penghitungan untuk mengetahui homogenitas pada penelitian ini diolah dengan menggunakan Seri Program Statistik SPS-2000, Modul Uji-Asumsi Program Uji Homogenitas Varian. Hasil print-out analisis dari komputer tersebut dapat dirangkum pada tabel berikut ini :

Tabel 4.3. : Rangkuman Uji homoginitas Varians.

No	Mata pelajaran	Kai Kuadrat	db	p
1	IPA	0,169	1	0,681
2	Matematika	1,919	1	0,177
3	Bahasa Indonesia	2,179	1	0,140
4	IPS	0,765	1	0,382
5	PPKn	0,037	1	0,848
6	Keseluruhan	1,271	1	0,260



Berdasarkan hasil analisis seperti tertera pada tabel tersebut di atas, dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

- 1) Peubah pemahaman materi terhadap mata pelajaran IPA ( $X_1$ ), diketahui harga Kai Kuadrat = 0,169, db=1 dan  $p = 0,681$ . Berdasarkan hasil perolehan tersebut maka ternyata kedua kelompok (kelompok guru berpendidikan SPG dan kelompok guru berpendidikan D-II PGSD) pada peubah pemahaman materi pelajaran IPA variannya homogen.
- 2) Variabel pemahaman materi terhadap mata pelajaran Matematika di SD( $X_2$ ), diketahui harga Kai Kuadrat = 1,919, db=1 dan  $p = 0,177$ . Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa ternyata kedua kelompok pada peubah pemahaman materi pelajaran Matematika variannya homogen.
- 3) Peubah pemahaman materi terhadap mata pelajaran Bahasa Indonesia ( $X_3$ ) diketahui harga Kai Kuadrat = 2,179, db=1 dan  $p = 0,140$ . Berdasarkan hasil analisis tersebut maka ternyata kedua kelompok (kelompok guru berpendidikan SPG dan kelompok guru berpendidikan D-II PGSD) pada peubah pemahaman materi pelajaran Bahasa Indonesia, variannya homogen.
- 4) Peubah pemahaman materi terhadap mata pelajaran IPS ( $X_4$ ), diketahui harga Kai Kuadrat = 0,765, db=1 dan  $p = 0,362$ . Berdasarkan hasil perolehan tersebut maka ternyata kedua kelompok (kelompok guru berpendidikan SPG dan kelompok guru berpendidikan D-II PGSD) pada peubah pemahaman materi pelajaran IPS variannya homogen.
- 5) Variabel pemahaman materi terhadap mata pelajaran PPKn di SD( $X_5$ ), diketahui harga Kai Kuadrat = 0,037, db=1 dan  $p = 0,848$ . Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa ternyata kedua kelompok pada peubah pemahaman materi pelajaran PPKn variannya homogen.
- 6) Peubah pemahaman materi terhadap semua mata pelajaran ( $X_6$ ) diketahui harga Kai Kuadrat = 1,271, db=1 dan  $p = 0,260$ . Berdasarkan hasil analisis tersebut maka ternyata kedua kelompok (kelompok guru

berpendidikan SPG dan kelompok guru berpendidikan D-II PGSD) pada peubah pemahaman materi pelajaran semua mata pelajaran di sekolah dasar, variannya adalah homogen.

Hasil uji asumsi Homoginitas varians terhadap semua variabel penelitian ini menunjukkan bahwa semua variabel dari kedua kelompok (antara kelompok guru berpendidikan SPG/ sederjad dan kelompok para guru berpendidikan D-II PGSD), berdasarkan hasil analisis uji homoginitas varians ternyata semuanya homogen.

Berdasarkan hasil Uji asumsi atau uji prasyarat yang persyaratan untuk analisis dengan uji-t student antar kelompok data yang terkumpul pada penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Hasil Uji normalitas distribusi data menunjukkan bahwa semua variabel pada penelitian ini, baik kelompok guru berpendidikan SPG maupun kelompok guru berpendidikan D-II PGSD, data tersebut berdistribusi normal.
- b. Hasil Uji Homoginitas varian dari keenam variabel menunjukkan bahwa keenam variabel tersebut variannya adalah homogen.

Berdasarkan hasil Uji asumsi tersebut di atas, karena hasil uji asumsi (normalitas distribusi dan homoginitas varian) telah terpenuhi dan memenuhi syarat, maka Uji Hipotesis dengan Uji-t antar kelompok telah memenuhi syarat dan dapat dilakukan.

## 2. Uji Hipotesis.

Sesuai dengan hipotesis penelitian dan rancangan penelitian yang telah dirumuskan pada bab III, maka untuk analisis statistik menggunakan Uji-t antar kelompok. Adapun proses analisis dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer Seri Program Statistik SPS-2000, Modul Analisis dwivariat, Program Uji-t Student Antar Kelompok. Hasil print-out dari analisis tersebut dirangkum sebagai berikut :



Tabel 4.4. : Rangkuman Uji-t Antar Kelompok

Sumber	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>
A <sub>1</sub> – A <sub>2</sub>	-2,552	-2,608	-2,365	-1,694	-1,666	-4,232
P	<b>0,012</b>	<b>0,010</b>	<b>0,019</b>	0,090	0,095	<b>0,000</b>

Keterangan :

A<sub>1</sub> = Kelompok guru berpendidikan SPG dan sederajat

A<sub>2</sub> = Kelompok guru berpendidikan D-II PGSD

X<sub>1</sub> = Pemahaman materi mata pelajaran IPA

X<sub>2</sub> = Pemahaman materi mata pelajaran Matematika

X<sub>3</sub> = Pemahaman materi mata pelajaran Bahasa Indonesia

X<sub>4</sub> = Pemahaman materi mata pelajaran IPS

X<sub>5</sub> = Pemahaman materi mata pelajaran PPKn

X<sub>6</sub> = Pemahaman materi mata pelajaran Keseluruhan mata pelajaran

Berdasarkan hasil analisis tersebut kemudian digunakan untuk menguji rumusan hipotesis yang telah dirumuskan pada BAB II. Hasil uji hipotesis pada penelitian ini dapat dirangkum seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 4.5. : Rangkuman hasil Uji Hipotesis

No	Hipotesis	Uji-t	p	Kriteria Uji	Keputusan
1	H <sub>01</sub> : $\mu \leq \mu_0$	-2,552	<b>0,012</b>	Signifikan	<b>H<sub>01</sub> ditolak</b>
2	H <sub>02</sub> : $\mu \leq \mu_0$	-2,608	<b>0,010</b>	Signifikan	<b>H<sub>02</sub> ditolak</b>
3	H <sub>03</sub> : $\mu \leq \mu_0$	-2,365	<b>0,019</b>	Signifikan	<b>H<sub>03</sub> ditolak</b>
4	H <sub>04</sub> : $\mu \leq \mu_0$	-1,694	0,090	Tidak signifikan	<b>H<sub>04</sub> diterima</b>
5	H <sub>05</sub> : $\mu \leq \mu_0$	-1,666	0,095	Tidak signifikan	<b>H<sub>05</sub> diterima</b>
6	H <sub>06</sub> : $\mu \leq \mu_0$	-4,232	<b>0,000</b>	Sangat signifikan	<b>H<sub>06</sub> ditolak</b>

Hasil uji hipotesis dalam penelitian ini seperti pada rangkuman di atas dapat diinterpretasikan satu persatu pada masing-masing hipotesis seperti pada uraian berikut ini :

- 1). Rumusan hipotesis I menyatakan bahwa, **H<sub>01</sub> :  $\mu \leq \mu_0$**  (Tidak ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran IPA pada guru yang telah mengikuti Program D-II) lawan **H<sub>a1</sub> :  $\mu > \mu_0$**  , (Ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran IPA pada guru yang telah mengikuti Program D-II). Berdasarkan hasil analisis Uji-t antar kelompok diperoleh



harga  $t = -2,552$  dan harga  $p = 0,012$ , dengan demikian  $H_{01} : \mu \leq \mu_0$  dinyatakan ditolak dan  $H_{a1} : \mu > \mu_0$  dinyatakan diterima. Apabila kita perhatikan bahwa harga  $t$  bernilai negatif, maka kelompok guru berpendidikan D-II PGSD mempunyai tingkat pemahaman materi pelajaran IPA lebih baik dibanding dengan kelompok guru yang berpendidikan SPG. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada peningkatan yang signifikan. Temuan tersebut dapat diartikan bahwa dengan mengikuti program D-II PGSD dapat meningkatkan pemahaman materi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah dasar.

- 2). Rumusan hipotesis II adalah sebagai berikut,  $H_{02} : \mu \leq \mu_0$  (Tidak ada peningkatan pemahaman materi pelajaran Matematika pada guru yang telah mengikuti Program D-II) lawan  $H_{a2} : \mu > \mu_0$ , (Ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran Matematika pada guru yang telah mengikuti Program D-II). Berdasarkan hasil analisis didapat harga  $t = -2,365$  dan  $p = 0,010$ , berarti signifikan, hal tersebut menunjukkan rumusan  $H_{02} : \mu \leq \mu_0$  ditolak dan rumusan  $H_{a2} : \mu > \mu_0$  dinyatakan diterima.
- 3). Rumusan hipotesis III berbunyi bahwa ;  $H_{03} : \mu \leq \mu_0$ , (Tidak ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran Bahasa Indonesia pada guru yang telah mengikuti Program D-II) lawan  $H_a : \mu > \mu_0$ , (Ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran Bahasa Indonesia pada guru yang telah mengikuti Program D-II). Hasil menunjukkan bahwa harga  $t = -2,365$  dan  $p = 0,019$ , hal tersebut berarti rumusan  $H_{03} : \mu \leq \mu_0$  ditolak dan  $H_a : \mu > \mu_0$  dinyatakan diterima.
- 4). Rumusan hipotesis IV menyatakan bahwa :  $H_{04} : \mu \leq \mu_0$ , (Tidak ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran IPS pada guru yang telah mengikuti Program D-II) lawan  $H_{a4} : \mu > \mu_0$ , (Ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran IPS pada guru yang telah mengikuti Program D-II). Hasil uji menunjukkan harga  $t = -1,684$  dan harga  $p =$

- 0,090, hal ini menunjukkan tidak signifikan berarti rumusan hipotesis  $H_{04} : \mu \leq \mu_0$  di terima dan rumusan hipotesis  $H_{a4} : \mu > \mu_0$  dinyatakan ditolak.
- 5). Rumusan Hipotesisi V menyatakan bahwa,  $H_{05} : \mu \leq \mu_0$  (Tidak ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran PPKn pada guru yang telah mengikuti Program D-II) lawan  $H_{a5} : \mu > \mu_0$  (Ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran PPKn pada guru yang telah mengikuti Program D-II). Berdasarkan hasil bahwa harga  $t = -1,666$  dan  $p = 0,095$ , tersebut menyatakan tidak signifikan berarti rumusan hipotesis  $H_{05} : \mu \leq \mu_0$  diterima dan rumusan hipotesisi  $H_{a5} : \mu > \mu_0$  dinyatakan ditolak.
- 6). Sebagai tambahan Rumusan Hipotesisi VI bahwa,  $H_{06} : \mu \leq \mu_0$  (Tidak ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran secara keseluruhan pada guru yang telah mengikuti Program D-II) lawan  $H_{a6} : \mu > \mu_0$  (Ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran secara keseluruhan pada guru yang telah mengikuti Program D-II). Secara keseluruhan menunjukkan bahwa harga  $t = -4,232$  dan besarnya  $p = 0,000$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan kemampuan penguasaan materi pelajaran secara umum yang sangat signifikan.

### C. Pembahasan

Penelitian ini mengangkat tujuh variabel, yang pada intinya untuk mengetahui kontribusi Universitas Terbuka melalui program penyetaraan D-II dalam meningkatkan pemahaman materi pelajaran para guru di sekolah dasar. Hal tersebut diangkat karena Universitas Terbuka merupakan lembaga pendidikan tinggi yang menyelenggarakan program penyetaraan D-II. Namun demikian Universitas Terbuka bukan merupakan satu-satunya perguruan tinggi yang menyelenggarakan program tersebut, tetapi sebagian besar program penyetaraan D-II memang diselenggarakan oleh Universitas Terbuka. Penyelenggaraan tersebut melalui sistem belajar jarak jauh, sehingga dapat menjangkau diseluruh pelosok tanah air. Pola pelaksanaan sistem tersebut



dilakukan agar para guru yang sedang mengikuti program ini tidak terganggu tugasnya dan melaksanakan tugas pokoknya sehari-hari dengan baik tanpa terpengaruh oleh program tersebut.

Hasil temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa, pada umumnya dapat dikatakan bahwa secara signifikan program penyetaraan D-II melalui Universitas terbuka telah mampu memberikan kontribusi terhadap peningkatan pemahaman materi pelajaran di sekolah dasar. Namun demikian ada sinyal lemah bahwa belum semua mata pelajaran dapat ditingkatkan secara signifikan.

Pembahasan dalam temuan penelitian ini akan mengupas satu persatu dari temuan penelitian ini, namun demikian tetap dibatasi pada masalah yang berkaitan dengan hipotesis yang telah dirumuskan pada penelitian ini. Pembahasan tersebut antara lain adalah yang ada kaitannya dengan hipotesis dan variabel-variabel penelitian serta kemungkinan yang ikut berpengaruh terhadap masalah pemahaman materi mata pelajaran di sekolah dasar. Masalah tersebut antara lain adalah sebagai berikut :

1. Temuan I, program penyetaraan D-II PGSD telah memberi kontribusi terhadap peningkatan pemahaman materi pelajaran IPA di sekolah dasar.

Berdasarkan temuan hasil pengujian rumusan hipotesis I yang menyatakan bahwa  $H_0 : \mu \leq \mu_0$  (Tidak ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran IPA pada guru yang telah mengikuti Program D-II). Hasil analisis menunjukkan adanya hasil yang signifikan ( $t = -2,552$  dan  $p = 0,012$ ), dengan demikian  $H_0 : \mu \leq \mu_0$  dinyatakan ditolak. Keadaan tersebut menunjukkan diterimanya  $H_a : \mu > \mu_0$ , yang menyatakan bahwa ada peningkatan yang signifikan pemahaman materi pelajaran IPA pada para guru yang telah mengikuti program penyetaraan D-II PGSD. Hasil uji-t student antar kelompok menunjukkan harga t negatif (-), hal ini menunjukkan bahwa pemahaman materi pelajaran IPA pada kelompok guru yang berpendidikan D-II PGSD lebih baik dibanding dengan kelompok yang berpendidikan SPD/ sederajat. Temuan tersebut merupakan keberhasilan program



penyetaraan D-II yang telah mampu meningkatkan pemahaman materi pelajaran para guru di sekolah dasar secara signifikan. Keberhasilan tersebut tentunya berkat adanya beberapa mata kuliah yang relevan dan mendukung pemahaman terhadap materi mata pelajaran IPA di sekolah dasar.

Beberapa mata kuliah yang mendukung mata pelajaran IPA di sekolah dasar bagi para guru lulusan Penyetaraan D-II PGSD kurikulum 1990 sebanyak 14 SKS meliputi : Pendidikan IPA 1 (3 SKS), Pendidikan IPA 2 (4 SKS), Pendidikan IPA 3 (4 SKS) dan Pendidikan IPA 4 (3 SKS). Sedangkan bagi para guru lulusan program penyetaraan D-II PGSD kurikulum 1996 sebanyak 10 SKS meliputi : Konsep Dasar IPA 1 (3 SKS), Konsep Dasar IPA 2 (3 SKS) dan Pendidikan IPA di SD (4 SKS). Mata kuliah-mata kuliah tersebut selain diberikan dalam bentuk teoritis juga didukung dengan pelaksanaan praktikum, sehingga akan menambah penguasaan dan menambah pemahaman materi mata pelajaran IPA serta menambah pengalaman baru bagi para guru. Berdasarkan upaya dari sejumlah materi mata kuliah tersebut ternyata tidak sia-sia terbukti telah secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman penguasaan materi pelajaran IPA di SD. Praktikum IPA dalam semua mata kuliah IPA di PGSD sifatnya adalah wajib. Mahasiswa yang tidak mengikuti praktikum tidak akan lulus atau keluar nilainya, sedangkan bobot nilai praktikum ini adalah 15 % dari nilai akhir. Selain Praktikum masih ada kegiatan yang kemungkinan menambah dapat menambah pemahaman materi pelajaran IPA, yaitu pengerjaan Tugas Mandiri (TM). Materi TM adalah separoh dari jumlah modul pada mata kuliah yang bersangkutan, dan bobot nilainya adalah 15 %, namun demikian bukan merupakan keharusan untuk mengumpulkan TM tersebut. Bila mahasiswa tidak mengumpulkan TM, maka nilai TM tidak diperhitungkan.

2. Temuan II, temuan ini merupakan hasil pengujian Hipotesis kedua. Adapun rumusan hipotesis II adalah sebagai berikut,  $H_{02} : \mu \leq \mu_0$  (Tidak ada peningkatan pemahaman materi pelajaran Matematika pada guru yang telah

mengikuti Program D-II). Berdasarkan hasil analisis didapat harga  $t = -2,365$  dan  $p = 0,010$ , berarti ada perbedaan yang signifikan, berdasarkan hasil ini menunjukkan rumusan  $H_{02} : \mu \leq \mu_0$  ditolak. Temuan tersebut sekaligus menunjukkan rumusan  $H_{a2} : \mu > \mu_0$  dinyatakan diterima, hal tersebut memberi arti bahwa ada perbedaan pemahaman materi pelajaran Matematika antara kelompok guru berpendidikan SPG dengan kelompok guru yang berpendidikan D-II PGSD. Harga  $t$  menunjukkan negatif (-), hal ini menunjukkan bukti bahwa program penyetaraan D-II telah memberi kontribusi dalam meningkatkan pemahaman materi pelajaran Matematika pada para guru SD yang telah mengikuti program penyetaraan D-II PGSD. Hal tersebut karena didukung oleh sejumlah mata kuliah yang diberikan pada program penyetaraan D-II PGSD. Mata kuliah pendukung mata pelajaran Matematika tersebut antara lain adalah : pada kurikulum PGSD 1990 : Pendidikan Matematika 1 (3 SKS), Pendidikan Matematika 2 (3 SKS), Pendidikan Matematika 3 (4 SKS) dan Pendidikan Matematika 4 (4 SKS) jumlah seluruhnya ada 14 SKS; sedangkan pada PGSD kurikulum 1996 meliputi mata kuliah : Matematika (4 SKS), Pendidikan Matematika 1 (3 SKS) dan Pendidikan Matematika 2 (3 SKS) jumlah seluruhnya adalah 10 SKS. Sejumlah makuliah yang diberikan pada program penyetaraan D-II PGSD tersebut ternyata telah terbukti mampu memberi kontribusi terhadap peningkatan kemampuan penguasaan materi mata pelajaran Matematika di sekolah dasar secara signifikan.

3. Kontribusi terhadap peningkatan pemahaman materi pelajaran Bahasa Indonesia di rumusan dengan hipotesis III,  $H_{03} : \mu \leq \mu_0$  (Tidak ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran Bahasa Indonesia pada guru yang telah mengikuti Program D-II). Setelah diuji dengan uji-t student antar kelompok diperoleh harga  $t = -2,365$  dan  $p = 0,019$ , hal ini menunjukkan bahwa secara signifikan  $H_{03} : \mu \leq \mu_0$  ditolak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan tingkat pemahaman materi pelajaran Bahasa Indonesia



antara kelompok guru berpendidikan SPG dan kelompok guru berpendidikan D-II PGSD. Harga nilai  $t$  dari hasil analisis menunjukkan negatif (-), ini membuktikan bahwa, terjadi peningkatan pemahaman materi mata pelajaran Bahasa Indonesia pada guru yang telah mengikuti Program D-II. Analisis masalah ini sangat dimungkinkan karena mata pelajaran Bahasa Indonesia telah didukung oleh mata kuliah yang berkaitan dengan Bahasa Indonesia di program penyetaraan D-II PGSD. Mata kuliah yang berkaitan dengan mata pelajaran Bahasa Indonesia di sekolah dasar adalah sebagai berikut, pada PGSD kurikulum 1990 : Bahasa Indonesia (2 SKS), Pendidikan Bahasa Indonesia 1 (4 SKS), Pendidikan Bahasa Indonesia 2 (4 SKS), Pendidikan Bahasa Indonesia 3 (4 SKS), dan Pendidikan Bahasa Indonesia 4 (3 SKS); sedangkan pada kurikulum 1996 terdiri dari : Pendidikan ketrampilan Berbahasa (4 SKS), Pendidikan Bahasa dan Sastra di kelas rendah (3 SKS) dan Pendidikan Bahasa dan Sastra di kelas tinggi (3 SKS). Adanya dukungan beberapa mata kuliah yang diberikan pada program penyetaraan D-II PGSD Universitas Terbuka telah memberi kontribusi terhadap peningkatan pemahaman materi mata pelajaran Bahasa Indonesia di sekolah dasar. Kontribusi diberikan melalui mata kuliah-mata kuliah yang relevan dan sesuai dengan mata pelajaran yang terkait.

4. Temuan dalam penelitian keempat adalah hasil pengujian hipotesis IV, bahwa :  $H_{04} : \mu \leq \mu_0$ , (Tidak ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran IPS pada guru yang telah mengikuti Program D-II). Hasil analisis data yang berkaitan dengan pemahaman materi pelajaran IPS menunjukkan harga  $t = -1,684$  dan harga  $p = 0,090$ , hal ini menunjukkan tidak signifikan. Berarti tidak ada perbedaan pemahaman materi pelajaran IPS antara kelompok guru yang berpendidikan SPG dan kelompok guru yang berpendidikan D-II PGSD. Apabila diperhatikan hasil uji  $t$  menunjukkan harga  $t$  bernilai negatif (-), hal tersebut menunjukkan bahwa ada peningkatan pemahaman materi pelajaran IPS bagi para guru SD namun belum begitu berarti atau peningkatnya sangat kecil. Namun demikian tidak berarti tidak ada peningkatan sama sekali.



Sebetulnya ada peningkatan rata-rata sebesar 1,694, namun demikian secara statistik belum dapat dikatakan berhasil. Kejadian ini memang wajar karena rata-rata pada tingkat pendidikan SPG tinggi, sehingga untuk meningkatkan pada tingkat yang lebih tinggi memang berat. Upaya tersebut sebetulnya sudah didukung oleh beberapa mata kuliah seperti pada kurikulum PGSD 1990 : Pendidikan IPS 1 (4 SKS), Pendidikan IPS 2 (5 SKS) namun jumlah pertemuan pada dua mata kuliah ini sangat tidak memadai. Pada kurikulum PGSD 1996 : Konsep Dasar IPS (4 SKS), Pendidikan IPS di SD (3SKS) dan Perspektif Global (2 SKS). Upaya agar akan terjadi peningkatan pemahaman materi IPS di sekolah dasar jumlah tatap muka dalam tutorial mata kuliah ini perlu ditinjau kembali dan disesuaikan dengan bobot SKS dari mata kuliah yang terkait.

5. Pemahaman materi pelajaran PPKn, berdasarkan hasil perhitungan statistik untuk menguji Hipotesis V,  $H_{05} : \mu \leq \mu_0$  (Tidak ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran PPKn pada guru yang telah mengikuti Program D-II) menunjukkan harga  $t = -1,666$  dan  $p = 0,095$  berarti tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terjadi peningkatan pemahaman materi pelajaran PPKn. Kalau kita perhatikan harga  $t$  adalah negatif (-), maka sebenarnya telah terjadi peningkatan pemahaman materi pelajaran PPKn, namun karena harga  $p = 0,095$  ternyata tidak signifikan maka peningkatan tersebut sangat kecil dan dianggap tidak berarti secara statistik. Materi mata kuliah pendukung mata pelajaran PPKn do program penyetaraan D-II PGSD kurikulum 1990 adalah Pancasila (2 SKS), Pendidikan Pancasila 1 (3 SKS), Pendidikan Pancasila 2 (5 SKS). Sedangkan pada kurikulum 1996 meliputi Pendidikan Pancasila (2 SKS) dan PPKn (4 SKS).
6. Pemahaman materi pelajaran secara keseluruhan Pemahaman materi pelajaran secara umum dirumusan seperti pada hipotesis VI,  $H_{06} : \mu \leq \mu_0$  (Tidak ada peningkatan pemahaman materi mata pelajaran secara keseluruhan pada guru yang telah mengikuti Program D-II). Hasil uji-t menunjukkan bahwa harga  $t$

= -4,232 dan besarnya  $p = 0,000$ , ini menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan. Hasil ini berarti ada perbedaan yang sangat signifikan terhadap pemahaman materi pelajaran keseluruhan antara kelompok guru yang berpendidikan SPG/ sederajat dengan kelompok guru yang berpendidikan D-II PGSD. Sedangkan kalau dilihat dari nilai  $t$  berharga negatif (-), hal tersebut menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan kemampuan penguasaan materi pelajaran secara umum yang sangat signifikan. Keseluruhan ini yang dimaksud adalah diperoleh dari rata-rata skor secara keseluruhan. Berdasarkan temuan pada pengujian ini ternyata menunjukkan adanya peningkatan yang sangat berarti. Berdasarkan temuan secara keseluruhan ini telah menunjukkan hasil yang sangat baik dalam upaya meningkatkan pemahaman materi pelajaran di SD.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan temuan dan pembahasan pada penelitian ini dapat dirumuskan beberapa kesimpulan yang berkaitan dengan kontribusi program penyetaraan D-II PGSD terhadap peningkatan pemahaman materi mata pelajaran di SD, sebagai berikut :

1. Universitas Terbuka melalui penyelenggaraan program penyetaraan D-II PGSD bagi guru SD, telah memberikan kontribusi yang sangat signifikan terhadap peningkatan pemahaman materi pelajaran di SD.
2. Program penyetaraan D-II PGSD telah memberi kontribusi terhadap peningkatan pemahaman materi pelajaran IPA di SD. Keberhasilan tersebut berkat adanya beberapa mata kuliah yang relevan dan mendukung pemahaman terhadap materi mata pelajaran IPA di SD. Beberapa mata kuliah yang mendukung mata pelajaran IPA adalah : Konsep Dasar IPA 1, Konsep Dasar IPA 2 dan Pendidikan IPA di SD. Mata kuliah tersebut selain diberikan dalam bentuk teori juga diwajibkan melaksanakan praktikum, sehingga akan menambah penguasaan dan pemahaman materi mata pelajaran serta pengalaman bagi para guru.
3. Program penyetaraan D-II telah memberi kontribusi dalam meningkatkan pemahaman materi pelajaran Matematika. Hal ini didukung sejumlah mata kuliah yang diberikan program D-II PGPD. Mata kuliah pendukung adalah : Matematika, Pendidikan Matematika 1 dan Pendidikan Matematika 2.
4. Terjadi peningkatan pemahaman materi mata pelajaran Bahasa Indonesia pada guru yang telah mengikuti Program D-II, hal tersebut didukung mata kuliah yang berkaitan dengan Bahasa Indonesia di program penyetaraan D-II PGSD.



5. Tingkat pemahaman materi pelajaran IPS antara kelompok guru berpendidikan SPG dan kelompok guru yang berpendidikan D-II PGSD belum ada perbedaan yang signifikan. Terjadi peningkatan pemahaman materi pelajaran IPS bagi para guru SD namun belum begitu berarti atau peningkatannya sangat kecil. Namun demikian tidak berarti tidak ada peningkatan sama sekali. Sebetulnya ada peningkatan rata-rata sebesar 1,694, namun demikian secara statistik belum dapat dikatakan berhasil. Kejadian ini wajar karena rata-rata pada tingkat pendidikan SPG tinggi, sehingga untuk peningkatan pada tingkat yang lebih tinggi memang berat.
6. Tidak terjadi peningkatan pemahaman materi pelajaran PPKn. Kalau kita perhatikan harga  $t$  adalah negatif (-), maka sebenarnya telah terjadi peningkatan pemahaman materi pelajaran PPKn, namun karena peningkatan tersebut sangat kecil dan dianggap tidak berarti secara statistik.
7. Secara keseluruhan Program Penyetaraan D-II PGSD memberi kontribusi yang besar terhadap peningkatan pemahaman materi pelajaran pada semua mata pelajaran di SD.

## **B. Saran-saran**

Berdasarkan temuan dari hasil penelitian ini, sebagai implikasi penulis sampaikan beberapa saran-saran dengan memperhatikan kondisi daerah yang berkembang selama ini. Saran-saran tersebut mengacu pada hasil/temuan dalam penelitian ini dan terkait dengan kondisi dan situasi daerah yang berkembang seiring dengan era globalisasi dan otonomi daerah.

1. Mengingat kontribusi program penyetaraan D-II PGSD sebagai guru kelas di SD dalam meningkatkan pemahaman dan wawasan guru berkaitan dengan materi mata pelajaran di SD, maka Pemerintah Daerah harus memacu dan menuntaskan para guru yang belum memenuhi standar minimal yang persyaratan sebagai guru SD yaitu D-II PGSD.

2. Program PGSD mempunyai kontribusi yang tinggi dalam peningkatan penguasaan pemahaman terhadap materi seluruh mata pelajaran di SD. Hal ini adalah berhubungan relevansi PGSD dengan bidang tugas guru SD sebagai guru kelas (bukan guru bidang studi). Dewasa ini ambisi para guru SD untuk memperoleh ijazah tingkat sarjana sangat tinggi, namun kurang terarah dan cenderung kurang relevan dengan bidang tugasnya sebagai guru kelas di SD serta kebanyakan menyimpang pada bidang lain (bukan guru kelas melainkan guru bidang studi atau yang relevansinya lebih rendah). Berkaitan dengan keadaan tersebut penulis menyarankan agar para pimpinan terutama pimpinan di bidang pendidikan berkenan mengarahkan para guru SD agar tidak menyimpang dengan bidang tugasnya sebagai guru kelas di SD. Upaya tersebut dimaksudkan agar para guru SD tetap konsisten terhadap bidang tugasnya sebagai guru kelas dan bukan guru bidang studi atau hanya sekedar untuk mengejar ijazah, karir atau jabatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (1995). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Azwar, Saifuddin. (1996). *Tes prestasi : Fungsi dan pengembangan pengukuran prestasi belajar*. Edisi ke-2 . Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Belawati. Tian. (1999). *Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*. Jakarta : universitas Terbuka.
- Consuelo, G.S., et al. (1993). *Pengantar metode penelitian*. (Alimuddin Tuwu Terjemahan). Philippines : Rex printing company Inc, buku asli diterbitkan tahun 1988.
- Depdikbud. (1992). *Katalog program penyetaraan D II guru sekolah dasar*. Jakarta :Universitas Terbuka.
- Dirjend. Dikdasmen. (1993). *Kurikulum pendidikan dasar : Garis-garis besar program pengajaran*. Jakarta : Depdiknas.
- Depdikbud. (1995). *Sistem penyelenggaraan program penyetaraan D II*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Depdikbud. (1998). *Katalog program penyetaraan D II guru sekolah dasar*. Jakarta :Universitas Terbuka.
- ..... (1989). *SK Mendikbud Nomor 1854/U/1998*. Jakarta : Depdikbud
- Depdiknas. (2000). *Panduan pengelolaan program penyetaraan D-II PGSD*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Depdiknas. (2002). *Panduan mahasiswa program penyetaraan D-II PGSD*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Fernandes. H.J.X. (1984). *Testing and measurement*. Jakarta : National Education planning, Evaluation and curriculum development.
- Moh. Nazir. (1988). *Metode penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Paulina Pannen. (1999) *Cakrawala pendidikan*. Jakarta : Universitas Terbuka.



- Scheaffer., R.L., et al. (1986). *Elementary survey sampling*. (3<sup>rd</sup> ed.). Boston : Duxbury press.
- Sudijono Anas. (1998). *Pengantar evakuasi pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Sumadi Suryabrata. (1987). *Psikologi pendidikan*. Jakarta : Rajawali.
- Suratman. (1991). *Pedoman pendidikan dasar*. Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Sutrisno Hadi. (1997). *Seri program statistik; Manual SPS paket midi*, Yogyakarta : Universitas Gadjah mada.

Universitas Terbuka

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

Universitas Terbuka

LAMPIRAN I

## INSTRUMEN PENELITIAN

Pilih salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang di depan jawaban !

1. Sebuah benda dapat melayang di dalam air apabila berat benda tersebut ....  
a. tidak sama dengan gaya tekan ke atas oleh air    b. lebih kecil dari gaya tekan air  
c. sama dengan gaya tekan ke atas oleh air    d. lebih besar dari gaya tekan air
2. Bahan baku semen terbuat dari ....  
a. batu pualam    b. batu granit    c. batu apung    d. batu kapur
3. Rangka manusia terdiri dari rangka ....  
a. kepala, badan, kaki    b. kepala, badan, tangan  
c. badan, kaki, tangan    d. kepala, badan, anggota gerak
4. Wortel menyimpan cadangan makanan di dalam ....  
a. batang    b. umbi    c. biji    d. buah
5. Menu makanan yang memenuhi syarat makanan 4 sehat 5 sempurna adalah ....  
a. nasi, lauk pauk, sayuran, buah, susu    b. nasi, sayuran, ikan asin, susu  
c. nasi, sambal, kecap, tempe, susu    d. nasi, sayur, pisang, kangkung susus
6. Jenis logam yang dipakai untuk membuat kabel listrik adalah ....  
a. besi    b. baja    c. timah    d. tembaga
7. Kita dapat melihat benda karena ....  
a. jarak benda dengan mata kita berdekatan    b. adanya cahaya yang dimiliki benda  
c. benda memantulkan cahaya ke mata kita    d. benda mngeluarkan cahaya
8. Penderita miopi dapat ditolong dengan kacamata berlensa ....  
a. positif    b. negatif    c. rangkap    d. silider
9. Perubahan bentuk energi yang terjadi pada bor listrik adalah ....  
a. energi panas menjadi energi bunyi    b. energi listrik menjadi energi bunyi  
c. energi gerak menjadi energi panas    d. energi listrik menjadi energi gerak
10. Perhatikan sumber makanan ini : 1. makanan, 2.matahari, 3.air terjun, 4. Baterei, 5. angin, 6.api, 7.batu bara, 8.gelombang laut, 9.bensin  
Sumber energi kimia terdapat pada ...  
a. 1, 2 dan 3    b. 1, 4 dan 9    c. 2, 5 dan 6    d. 3, 4 dan 8



11. Salah satu contoh peristiwa perpindahan panas secara radiasi adalah ....  
a. seterika listrik menjadi panas      b. panas matahari sampai ke bumi  
c. air yang direbus dapat mendidih      d. ujung kawat yang terbakar terasa panas.
12. Ciri khas hewan darat yang dapat melahirkan anaknya adalah ....  
a. berbulu      b. berdaun telinga      c. berkaki dua      d. bersayap
13. Cacing menanggapi rangsangan panas dengan cara ....  
a. berubah warna      b. melingkar      c. mengerut      d. membesar
14. Bagian mata yang berfungsi mengatur banyaknya cahaya yang masuk kemata adalah ....  
a. kornea      b. pupil      c. lensa      d. bintik kuning
15. Sifat isolator listrik adalah ....  
a. mudah dialiri listrik      b. tidak dapat dialiri arus listrik  
c. dapat menyalakan lampu      d. dapat mematikan listrik
16. Gejala utama penyakit tuberkulosis adalah ....  
a. terjadi kekurangan darah      b. tulang-tulang keropos  
c. berat badan menurun      d. batuk berdahak terus menerus
17. Organ tubuh yang berfungsi sebagai tempat pembuatan sel darah merah adalah ....  
a. pankreas      b. lambung      c. hati      d. kantung empedu
18. Tiga planet berurutan yang terdekat dengan matahari adalah ....  
a. Merkurius, Venus, Bumi      b. Bumi, Venus, Uranus  
c. Bumi, Mars, Yupiter      d. Saturnus, Venus, Uranus
19. Pada waktu bumi mengelilingi matahari, orbit bumi berbentuk ....  
a. elips      b. lengkung      c. lingkaran      d. tak beraturan
20. Terjadinya perbedaan waktu diakibatkan oleh ....  
a. rotasi matahari      b. revolusi bumi      c. revolusi bulan      d. rotasi bumi
21. Telur sebanyak 864 butir akan dimasukkan ke dalam 9 peti. Setiap peti berisi telur yang sama banyaknya. Tiap peti berisi telur sebanyak ....  
a. 69 butir      b. 79 butir      c. 96 butir      d. 97 butir
22. Jarak kota A dan kota B 210 km, sebuah truk berangkat dari kota A pukul 08.00 WIB dan sampai di kota B pukul 11.00 WIB. Berapa kecepatan rata-ratanya ?  
a. 30 km/jam      b. 70 km/jam      c. 210 km/jam      d. 630 km/jam
23. Pecahan di bawah ini yang diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar adalah ....  
a.  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{2}$       b.  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$       c.  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$       d.  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$

24.  $25^2 + 5 = \dots$   
a. 17,5                      b. 55                      c. 630                      d. 640
25. Akar pangkat dua dari bilangan 144, 169, dan 196 berturut-turut adalah ....  
a. 12, 16, 13              b. 13, 16, 12              c. 13, 12, 16              d. 12, 13, 14
26. Ibu Sumiyati membagikan uang Rp. 625.000,00 kepada lima anaknya. Setiap anak mendapat uang sama banyak. Kemudian masing-masing anak mendapat tambahan Rp. 15.000,00 dari pamannya. Tiap anak memberikan Rp. 7.500,00 kepada temannya yang kurang mampu. Uang yang tersisa pada setiap anak adalah ....  
a. Rp. 102.500,00      b. Rp. 117.500,00      c. Rp. 132.500,00      d. Rp. 147.500,00
27.  $4 \frac{1}{2} \times 1 \frac{3}{5} = \dots$   
a.  $7 \frac{1}{5}$                       b.  $5 \frac{2}{5}$                       c.  $4 \frac{3}{10}$                       d.  $4 \frac{1}{5}$
28.  $2 \frac{1}{2} + (1 \frac{1}{4} \times 3 \frac{1}{5}) - 2 \frac{3}{8} = \dots$   
a.  $4 \frac{1}{8}$                       b.  $4 \frac{3}{8}$                       c.  $4 \frac{5}{8}$                       d.  $4 \frac{7}{8}$
29. Di dalam kaleng terdapat 12,5 liter bensin. Bensin itu dikeluarkan 7,85 liter. Sisa bensin yang ada dalam kaleng adalah ....  
a. 4,35 liter              b. 4,65 liter              c. 5,35 liter              d. 5,65 liter
30. Perbandingan panjang dan lebar persegi panjang adalah 4 : 3. Jika keliling 42 cm, maka panjang dan lebarnya masing-masing adalah ....  
a. 7 cm dan 3 cm      b. 7 cm dan 6 cm      c. 12 cm dan 9 cm      d. 24 cm dan 18 cm
31. Luas suatu segitiga  $720 \text{ cm}^2$  dan panjang alasnya 60 cm. Berapa tingginya ?  
a. 43 cm                      b. 42 cm                      c. 36 cm                      d. 24 cm
32. Jika harga 6 kg beras adalah Rp. 14.790,00. Maka harga 8 kg beras adalah ....  
a. Rp 17.920,00      b. Rp 19.720,00      c. Rp 88.740,00      d. Rp 118.320,00
33.  $6 \text{ km} + 3 \text{ hm} = \dots$   
a. 360 m                      b. 630 m                      c. 3.600 m                      d. 6.300 m
34. Jarak antara kota A ke kota B pada peta adalah 2,5 cm, yang digambar dengan skala 1 : 27.000.000. Jarak kota A ke kota B sebenarnya adalah ....  
a. 675 km                      b. 6.750 km                      c. 67.500 km                      d. 675.000 km
35. KPK dari 168 dan 210 adalah ....  
a. 830                      b. 840                      c. 630                      d. 640
36. Koperasi Sekolah membeli 4 pak buku tulis dengan harga Rp 10.000,00 per pak dan mendapat potongan 15 %. Buku itu dijual kepada siswa dengan mengambil untung 25 %. Jika buku terjual habis berapa rupiahkah keuntungan yang diterima ?  
a. Rp 2.500,00              b. Rp 6.000,00              c. Rp 8.500,00              d. Rp 10.000,00

37. Berikut adalah Tabel nilai ulangan matematika klas VI

Nilai	banyaknya	Nilai	banyaknya
6	2	8	5
7	5	9	2

Nilai rata-rata kelas adalah ....

- a. 7,0                      b. 7,5                      c. 8,0                      d. 8,5
38. Sebuah kaleng minyak berbentuk balok mempunyai panjang 38 cm, lebar 30 cm dan tingginya 42 cm. Kaleng tersebut berisi minyak sebanyak  $\frac{3}{4}$  bagiannya, maka banyak minyak pada kaleng tersebut adalah ....
- a. 35,91 liter              b. 47,88 liter              c. 48,88 liter              d. 78,88 liter
39. Sebuah tabung diameter alasnya 1,4 cm dan tingginya 1,7 cm, maka luas selimut tabung adalah ...
- a. 2,38 cm<sup>2</sup>              b. 3,10 cm<sup>2</sup>              c. 3,74 cm<sup>2</sup>              d. 7,48 cm<sup>2</sup>
40. Di suatu sekolah terdapat 672 siswa. Siswa perempuan ada  $\frac{7}{8}$  bagian, banyak siswa laki-laki ....
- a. 588 orang              b. 84 orang              c. 80 orang              d. 42 orang
41. Dua candi yang merupakan peninggalan kebudayaan agama Hindu yaitu ....
- a. Pawon dan Borobudur              b. Mendut dan Borobudur  
c. Prambanan dan Loro Jonggrang              d. Loro Jonggrang dan Borobudur
42. Kerajaan Islam pertama di pulau Jawa adalah ....
- a. Banten              b. Cirebon              c. Demak              d. Pajang
43. Kapal Belanda pertama kali datang di Indonesia mendarat di pelabuhan ....
- a. Surabaya              b. Semarang              c. Cirebon              d. Banten
44. Salah satu pegunungan yang teretak di wilayah Papua adalah pegunungan ....
- a. Tengger              b. Veerbeek              c. Kapur              d. Rinjani
45. Dampak positif lahirnya pergerakan nasional adalah ....
- a. diikrarkannya Sumpah Pemuda              b. munculnya organisasi kepemudaan  
c. timbulnya persatuan dan kesatuan              d. dikumandangkannya lagu Indonesia Raya
46. Persebaran penduduk secara geografis adalah persebaran penduduk menurut ....
- a. administrasi negara              b. wilayah negara              c. keadaan alam              d. wilayah tertentu
47. Perlawanan terhadap Jepang di Blitar dipimpin oleh ....
- a. KH. Mas Mansur              b. Supriyadi              c. Gatot Mangkupraja              d. KH. Zainal Mustofa



48. Kekayaan alam yang dapat diperbarui adalah ....  
a. air, udara, minyak bumi                      b. air, tanah, hutan  
c. tanah, batu bara, kayu                      d. minyak bumi, tanah, hutan
49. Pertempuran Surabaya 10 Nopember 45 melawan Sekutu dipimpin oleh ....  
a. Bung Karno              b. Bung Hatta              c. Sudirman              d. Bung Tomo
50. Pada tanggal 19 desember 48 Belanda melancarkan agresi Militer II di kota ....  
a. Surakarta              b. Surabaya              c. Yogyakarta              d. Jakarta
51. UNICEF adalah organisasi PBB yang bertujuan untuk membantu ....  
a. perkembangan anak-anak Internasional      b. kesehatan anak-anak Internasional  
c. bidang pendidikan dan kebudayaan              d. bantuan dana keuangan
52. UNESCO adalah organisasi PBB yang bertujuan untuk ....  
a. meningkatkan taraf hidup buruh              b. menyantuni anak yang mengalami penderitaan  
c. mengadakan kerjasama perdagangan              d. membina kerjasama bidang pendidikan
53. Dasar untuk menentukan daerah waktu adalah ....  
a. letak garis lintang      b. letak garis bujur      c. garis katulistiwa      d. garis lintang dan bujur
54. Bentuk kerjasama antara Indonesia-Jepang dalam bidang ekonomi yaitu ....  
a. menjadi negara pemberi pinjaman              b. mendukung persiapan pasar bebas  
c. membantu kelancaran ekspor impor              d. menghilangkan bea masuk impor Indonesia
55. Laut yang membatasi Benua Afrika dengan Benua Asia adalah ....  
a. Lautan hindia              b. Lautan Atlantik              c. Laut Merah              d. Laut Tengah
56. Sungai yang terletak di negara Jerman adalah sungai ....  
a. Rhein                      b. Thames                      c. Elbe                      d. Nil
57. Ciri kanampakan alam dari Amerika Utara adalah ....  
a. berupa pegunungan dan dataran tinggi              b. merupakan lembah sungai dan dataran rendah  
c. sebagian padang pasir dan tandus                      d. merupakan aliran sungai dan gurun pasir
58. Sungai Amazone yang terkenal di dunia mengalir melalui wilayah negara ....  
a. Brasilia                      b. Argentina                      c. Amerika Serikat              d. Kanada
59. Batas sebelah barat negara Indonesia adalah ....  
a. Samudra Hindia              b. Samudra Pasifik              c. Selat Sunda                      d. Papu Nugini
60. Provinsi yang termasuk waktu Indinesia bagiantimur adalah ....  
a. Sumatra, Jatim              b. Kalbar dan Sulsut              c. Maluku dan Papua              d. Jatim dan Bali

61. Seorang siswa akan mengikuti lomba lari, sebaiknya ia berlatih ....  
a. terus menerus sepanjang hari                      b. bila acara lomba sudah dekat  
c. serius bila ada yang mengawasi                      d. secara teratur dan sungguh
62. Contoh bantuan tidak langsung diberikan kepada orang yang kena musibah bencana alam adalah ....  
a. memberikan modal untuk usaha                      b. mengumpulkan dan menyalurkan dana  
c. menghimpun obat yang diperlukan                      d. mengumpulkan pakaian bekas
63. Salah satu contoh perilaku yang bukan mendahulukan kepentingan umum dari pada kepentingan pribadi adalah ....  
a. membuang sampah di tempat sampah                      b. gotong royong mendirikan rumah warga  
c. memagari jalan raya untuk warga desa                      d. menggunakan telepon umum seperlunya
64. Keputusan yang diambil dalam musyawarah harus menggunakan kepentingan ....  
a. kelompok                      b. bersama                      c. peserta                      d. pimpinan
65. Contoh sikap seorang yang memiliki keteguhan hati yaitu ....  
a. bertanya bila tidak tahu                      b. tidak ragu-ragu dalam berbuat  
c. menolak bila diajak bermain                      d. selalu menuruti kemauan teman
66. Salah satu akibat yang ditimbulkan jika mempertentangkan keyakinan beragama adalah ....  
a. menurunkan semangat dalam ibadah                      b. keyakinan agama menjafi lemah  
c. putus tali persaudaraan keluarga                      d. merusak kerukunan hidup
67. Apabila ketahanan dimiliki oleh suatu negara, maka akan terwujud masyarakat yang ....  
a. patuh pada undang-undang                      b. aman dan tentram  
c. mempunyai kedisiplinan                      d. mempunyai kewibawaan
68. Apabila semua warga mematuhi tata tertib yang berlaku, maka akan tercipta ....  
a. kehidupan yang tenang dan bersahaja                      b. suasana yang tentram dan tekun  
c. keadaan masyarakat tenang dan damai                      d. kemudahan dalam mencari nafkah
69. Salah satu contoh sikap tulus dalam kehidupan sehari-hari yaitu ....  
a. dokter merawat pasien                      b. tukang bangunan menyelesaikan tugasnya  
c. ibu merawat anak                      d. pembantu bekerja dengan baik
70. Pengertian ikhlas adalah perbuatan suka menolong yang dilakukan dengan ....  
a. penuh kepercayaan                      b. tanpa pamrih                      c. kepada orang tertentu                      d. maksud tertentu
71. Makna peristiwa Sumpah Pemuda bagi bangsa Indonesia yaitu ....  
a. tumbuh paham perjuangan                      b. muncul semangat berjuang  
c. bangkitnya semangat persatuan                      d. berkembangnya kebudayaan bangsa



72. Untuk membangun kekokohan negara yang majemuk, diperlukan upaya untuk ....  
a. menjalin persaudaraan negara lain      b. memperkuat persatuan dan kesatuan  
c. meningkatkan pendapatan penduduk      d. menghimpun orang kaya sebagai penggerak
73. Salah satu pilihan berikut merupakan cara berbicara yang baik kepada orang tua yaitu ....  
a. raut muka polos      b. suara keras, tegas  
c. lemah lembut, ramah      d. kepala tunduk dan suara pelan
74. Kebersihan sekolah menjadi tanggungjawab ....  
a. pesuruh sekolah      b. guru, kepala      c. semua siswa      d. seluruh warga sekolah
75. Orang yang tidak tulus memiliki sifat mudah ....  
a. putus asa      b. curiga      c. rendah diri      d. ragu-ragu
76. Kalau kita bersikap jujur kepada sesama kita akan mendapat manfaat yaitu ....  
a. murah rezeki      b. enak tidur      c. mendapat teman baru      d. selalu dipercaya
77. Salah satu ciri sikap kepahlawanan yang perlu dimiliki seorang pelajar adalah ....  
a. tidak mudah putus asa      b. membantu orang tua agar disayang  
c. rajin sekolah      d. mengerjakan tugas setiap hari
78. Ciri-ciri sikap kepahlawanan seorang pelajar adalah ....  
a. jujur, tekun, rendah hati      b. jujur, tidak putus asa, rendah diri  
c. jujur, tanpa pamrih      d. jujur rendah diri, bertanggungjawab
79. Bantuan yang tepat diberikan kepada remaja putus sekolah adalah ...  
a. kursus ketrampilan      b. bahan makanan      c. modal kerja      d. pakaian layak pakai
80. Yang paling baik bila teman sedang sakit adalah ....  
a. menyiapkan makan      b. menjenguk      c. mendoakan      d. meningkatkan minum obat
81. Penulisan singkatan nama orang yang tebat di bawah ini adalah ....  
a. Surat itu ditujukan atas nama Bambang S, Bagio.  
b. Buku yang dibaca Rita buah karya S. Parman.  
c. Rapat di balai desa dihadiri Bapak A, Y. Halim.  
d. Gubernur Propinsi Sumatra Selatan H. Romli Hasan. B.
82. Kalimat berikut yang menggunakan hurup besar paling tepat ialah ...  
a. Sungai kapuas terletak di pulau kalimantan.  
b. Sungai Kapuas terletak di Pulau Kalimantan.  
c. Sungai kapuas terletak di Pulau kalimantan.  
d. Sungai kapuas terletak di pulau Kalimantan.
83. Lestari diberi uang ibunya sejumlah enam puluh tiga ribu empat ratus tujuh puluh lima rupiah. Penulisan jumlah uang yang benar di bawah ini adalah ....  
a. Rp 63,475.00      b. Rp 63.475;      c. Rp 63.475,00      d. Rp 63.475,-



84. 1. Dia tidak melihat-lihat keadaan tempat berlari.  
 2. Benang layang-layang Andri tiba-tiba putus.  
 3. Akibatnya, dia tertabrak sepeda motor.  
 4. Dilemparnya gulungan benang di tangannya, dia lari mengejar layang-layang.

Susunan paragraf yang benar dari kalimat-kalimat di atas adalah ....

- a. 2-4-1-3                      b. 4-3-2-1                      c. 3-1-2-4                      d. 1-2-3-4

85. Penulisan tanda koma yang paling tepat pada kalimat di bawah ini adalah ....

- a. Pontianak, 3 Juli 1998                      b. Pontianak 3, Juli 1998  
 c. Pontianak 3, Juli 1998                      d. Pontianak 3, Juli, 1998

86. Penggunaan tanda titik dua (:) yang tepat terdapat pada kalimat ....

- a. Toko itu menjual aneka cenderamata: patung, manik-manik,, dan lukisan.  
 b. Ibu membeli : kalung, gelang, dan cincin.  
 c. Paman datang membawa: jeruk, pisang, dan jambu.  
 d. Ayah membeli bermacam-macam: lukisan, ukiran, dan patung.

87. .... Hewan ternak tampak haus. Rumput-rumput tampak layu dan mulai mengering. Inilah awal kemarau yang membawa bencana.

Kalimat yang tepat untuk melengkapi bagian awal cerita di atas adalah ....

- a. Sesekali turun hujan walaupun tidak merata.  
 b. Air dan rumput amat sulit didapatkan.  
 c. Kemarau panjang telah terjadi di daerahku.  
 d. Sudah beberapa hari ini, udara sangat panas.

88. Hari minggu yang lalu di rumahku ramai sekali. Hari itu adalah hari ulang tahunku. Ibu membuat kue tar untukku. Pesta ulang tahunku berlangsung meriah. Aku merasa bahagia sekali.

Judul karangan yang sesuai dengan paragraf di atas adalah ....

- a. Hari Minggu yang Lalu                      b. Di rumahku Ramai Sekali  
 c. Ibu Membuat Kue Tar Untukku                      d. Pesta Ulang Tahunku

89. Jangan suka menjerat lidah orang, itu tidak sopan !

Makna ungkapan menjerat lidah adalah ....

- a. membuat fitnah                      b. membuka rahasia                      c. menyebar fitnah                      d. memotong pembicaraan

90. Buku itu bisa menjadikan kita pandai dan berwawasan luas.

Imbuhan *kan* pada kata *menjadikan* dalam kalimat tersebut berarti ....

- a. suka                      b. mencari                      c. membuat                      d. menjelaskan

91. Kalimat dibawah ini yang mengandung kata berakhiran *-i* adalah ....

- a. Gulai ayam itu sungguh lezat dan nikmat.  
 b. Tupai itu meloncat-loncat di atas pohon kelapa.  
 c. Ayah memagari tanaman agar tidak dirusak oleh binatang.  
 d. Anak-anak duduk santai di tepi pantai melihat pemandangan.

92. Doter itu terkenal bertangan dingin sehingga banyak pasien yang sembuh.  
Arti kata ungkapan *tangan dingin* ialah ....  
a. suka membantu    b. suka menolong    c. ahli obat    d. ahli dalam bidangnya
93. Iwan anak sulung dari keluarga Pak Seto.  
Lawan kata *sulung* pada kalimat di atas adalah ....  
a. terbesar    b. terkecil    c. terakhir    d. bungsu
94. Pukul 13.00 saya dan adik pulang dari sekolah kemudia ... singgah ke rumah bibi.  
Kata ganti yang tepat untuk melengkapi kalimat di atas adalah ....  
a. kami    b. dia    c. mereka    d. kita
95. Air cucuran atap, jatuhnya ke pelimbahan juga.  
Arti peribahasa tersebut adalah ....  
a. perilaku orang tua tidak menurun pada anak    b. Orang tua dan anak sama saja  
c. biasanya pelaku orang tua menurupada anak    d. perilaku anak menurun pada orang tua
96. Kalimat berikut yang berpola SPO adalah ....  
a. Lilik belajar bahasa Indonesia    b. Nyoman kemarin dimarahi guru  
c. Purwoto tadi pagi membersihkan mobil    d. Ibu mengajar bahasa Jerman di SMU
97. Kalimat yang mengandung kata ulang bermakna *menyerupai* adalah ....  
a. Banyak pohon-pohon di hutan itu    b. Aisah bermain anak-anakan dengan teman  
c. Kuda-kuda itu datang dari Sumbawa    d. Sikap Siti masih kekanak-kanakan
98. Pengungsi itu diperlakukan dengan baik.  
Uraian suku kata *diperlakukan* yang paling tepat adalah ....  
a. di-per-la-ku-kan    b. di-per-laku-kan    c. diper-laku-kan    d. diper-lakukan
99. 1) Hari Rabu ulangan bahasa Indonesia    2) Pukul 9.00 ulangan dimulai  
3) Semua siswa harus mengikuti    4) Harap hadir tepat pada waktunya  
Susunan pengumuman yang baik dari kalimat di atas adalah ....  
a. 3-1-2-4    b. 1-3-2-4    c. 2-4-1-3    d. 4-2-3-1
100. 1) Siapkan kertas dan pensil !  
2) Dengarkan baik-baik ucapkan Bu Guru !  
3) Tulis ucapan Bu Guru dengan huruf tegak bersambung !  
4) Tulislah namamu pada kertas yang telah kamu siapkan !  
Urutan rangkaian kalimat yang benar adalah ....  
a. 3-1-4-2    b. 4-1-3-2    c. 2-3-1-4    d. 1-4-2-3



**LAMPIRAN II : HASIL UJICOB A & ANALISIS INSTRUMEN PENELITIAN****REKAP JAWABAN UJI-COB A INSTRUMEN PENELITIAN**

Responden	IPA (1s/d20)	Matematika (21-40)	IPS (41-60)	PPKn (61-80)	B.Indonesia (81-100)
01	ADCBBCADBAABCCADAACA	ABADADCAABADAAABABB	ADBCBCADBAABCCADAACA	BADDADCAABADAAABABBA	ABCCACDDDAADDCBADCBA
02	CBDBADCBDCDCCADBDAAAD	CCACBBBAABCCDBCCBCCADC	CBABADCBDCDCCADBDAAAD	CACBBABCCDBCBCCADCC	DCCAAACBBDDBBACCBADC
03	ADCBABACCACDCACACACA	BCBCCBCCBDBACACBCCA	CCBACABACCACDCACACACAB	CBBCBCDCBDBACACBCCAC	ACDCAACBCCBCCDACCACB
04	DCDDBBCCDBCBAAACDADAC	BBADCCDADBDCCBDBBDBB	CDDBBCCDBCBAAACDADACB	BDADCDADBDCCBDBBDBB	CBAAADAADDCADABCBBCB
05	BABCDDBAADAABDDABCDD	DAADADABDDADADDDAAD	BACDCBDAADABDDABCDD	AADADABDDADADDDAAD	DABDCDDAADAABABDBADDD
06	ADCBABAAACACCCADADACA	BCBCDCBABAADACABCB	CDBABAAACACCCADADACAB	CBBCDCBABAADACABCB	ACCCACDDDDDCBCCDAAB
07	DCDDBBCCDBCBAAACDADAC	BBADCDADBDCCBDBBDBB	CDDBBCCDBCBAAACDADACB	BDADCDADBDCCBDBBDBB	CBAAADAADDCADABCBBCB
08	CBACBDBBDBBDBBDBBDBB	ABBBBACBAABBAABABCD	DBACBDBBDBBDBBDBBDBB	BBBBAACBAABBAABABCD	BBCBABBBAACBCCDDBCB
09	ADCBABAAACACCCADADACA	BCBCDCBABAADACABCB	CDBABAAACACCCADADACAB	CBBCDCBABAADACABCB	ACCCACDDDDDCBCCDAAB
10	CDDBADBDBBDBBDBBDBB	CBABDBDADCCBDCBBAAC	ADBADBDBBDBBDBBDBB	BABDBDADCCBDCBBAACA	BBCAABADDBBDBBDBBDBB
11	ADCBBCADBAABCCADAACA	CBADADACBABAADACB	ADBCBACBABAABCCADAACA	BADDADCAABADAAABABBA	ABCCACDDDAADDCBADCAC
12	CBDBADCBDCDCCADBDAAAD	CCACBBAABCCDBCCBCCADC	CBBAADCBDCDCCADBDAAAD	CACBBABCCDBCBCCADCC	DCCAAACBBDDBBACCBADC
13	AACBACABACCACDCACACACA	BCBCCBCCBDBACACBCCA	ACBACBACCACDCACACACAB	CBBCBCDCBDBACACBCCA	ACDCAACBCCBCCDACCACB
14	DAADBBBCCBCCACDADAC	BBAADBDADCCBDBBBAAC	ADDBBCCBCCBCCACDADACB	BAADBDADCCBDBBBAACA	CBACADAADDBADACADBCB
15	BCBCDCBDAADACADABCAD	DACDADABDDADADDDACDD	BACDCBDAADACADABCAD	ACDADABDDADADDDACDD	DACACADAADBAABDBADDD
16	ADCBACABACCACDCACACACA	BCBCCBCCBDBACACBCCA	CCBACBACCACDCACACACAB	CBBCBCDCBDBACACBCCA	ACDCAACBCCBCCDACCACB
17	DAADBBACDDCACCADACC	BDDADBDADBDDBBDBBDB	ADDBBACDDCACCADACC	DDADBDADBDDBBDBBDB	CDACDCADDBADABADBCB
18	AADBCBDBBCCBCCBCCB	ACBBBACBAABBBABACBCD	ABBCBDBBCCBCCBCCB	CBBBABCBABBBAAACBCDA	BCCBBBBAACBCCDABCBA
19	ADCBABAAACACCCADADACA	BCBCDCBABAADACABCB	CDBABAAACACCCADADACAB	CBBCDCBABAADACABCB	ACCCACDDDDDCBCCDAAB
20	CDDBADBDBBDBBDBBDBB	CBABDBDADCCBDCBBAAC	ADBADBDBBDBBDBBDBB	BABDBDADCCBDCBBAACA	BBCAABADDBBDBBDBBDBB
21	AADBCBDBBCCBCCBCCB	ACBBBACBAABBBABACBCD	ABBCBDBBCCBCCBCCB	CBBBABCBABBBAAACBCDA	BCCBBBBAACBCCDABCBA
22	ADCBABAAACACCCADADACA	BCBCDCBABAADACABCB	CDBABAAACACCCADADACAB	CBBCDCBABAADACABCB	ACCCACDDDDDCBCCDAAB
23	ABCBACBDBBDBBDBBDBB	ABBBBACBAABBBABABBCD	CBACBDBBDBBDBBDBB	BBBBAACBAABBBAAACBCDA	ABCBBBBBAABBCDABCBA
24	CDDBADBDBBDBBDBBDBB	CBABDBDADCCBDCBBAAC	ADBADBDBBDBBDBBDBB	BABDBDADCCBDCBBAACA	BBCAABADDBBDBBDBBDBB
25	AADBCBDBBCCBCCBCCB	ACBBBACBAABBBABACBCD	ABBCBDBBCCBCCBCCB	CBBBABCBABBBAAACBCDA	BCCBBBBAACBCCDABCBA
26	DCDDBBCCBCCBCCBCC	BBADCDADBDCCBDBBDBB	CDDBBCCBCCBCCBCC	BDADCDADBDCCBDBBDBB	CBAAADAADDCADABCBBCB
Kunci	CADBADCBDBBDBBDBBDBB	CBACDCBABCBCBCCBBAAC	ADBADCBDBBDBBDBBDBB	BACDCBABCBCBCCBBAACA	BBCAABADDBBDBBDBBDBB



MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file IPA.LST

Page 1

Seq. No.	Scale -Item	Item Statistics			Alternative Statistics				
		Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	Key
1	0-1	0.231	1.000	0.758	A	0.500	-0.463	-0.370	
					B	0.077	-0.692	-0.375	
					C	0.231	1.000	0.758	*
					D	0.192	-0.127	-0.088	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
2	0-2	0.269	-0.304	-0.226	A	0.269	-0.304	-0.226	*
					B	0.154	0.064	0.042	
					C	0.154	-0.153	-0.101	
					D	0.423	-0.310	0.246	?
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
		CHECK THE KEY							
		A was specified, D works better							
3	0-3	0.423	0.859	0.681	A	0.077	-0.275	-0.149	
					B	0.077	-0.692	-0.375	
					C	0.423	-0.503	-0.398	
					D	0.423	0.859	0.681	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
4	0-4	0.654	0.426	0.330	A	0.077	-0.156	-0.084	
					B	0.654	0.426	0.330	*
					C	0.077	-0.692	-0.375	
					D	0.192	-0.127	-0.088	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
5	0-5	0.346	0.646	0.501	A	0.346	0.646	0.501	*
					B	0.192	-0.127	-0.088	
					C	0.385	-0.272	-0.213	
					D	0.077	-0.692	-0.375	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
6	0-6	0.192	1.000	0.763	A	0.115	-0.593	-0.361	
					B	0.615	-0.223	-0.175	
					C	0.077	-0.692	-0.375	
					D	0.192	1.000	0.763	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
7	0-7	0.269	0.139	0.104	A	0.192	-0.379	-0.263	
					B	0.385	0.178	0.140	?
					C	0.269	0.139	0.104	*
					D	0.154	-0.045	-0.029	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
		CHECK THE KEY							
		C was specified, B works better							
8	0-8	0.269	0.947	0.705	A	0.385	-0.564	-0.443	
					B	0.269	0.947	0.705	*
					C	0.192	-0.127	-0.088	
					D	0.154	-0.262	-0.172	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	

MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file IPA.LST

Page 2

Seq. No.	Scale -Item	Item Statistics			Alternative Statistics				Key
		Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	
9	0-9	0.538	0.426	0.340	A	0.077	-0.692	-0.375	
					B	0.269	0.139	0.104	
					C	0.115	-0.593	-0.361	
					D	0.538	0.426	0.340	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
10	0-10	0.423	0.640	0.507	A	0.077	-0.692	-0.375	
					B	0.423	0.640	0.507	*
					C	0.462	-0.275	-0.219	
					D	0.038	-0.495	-0.215	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
11	0-11	0.269	0.947	0.705	A	0.385	-0.564	-0.443	
					B	0.269	0.947	0.705	*
					C	0.192	-0.127	-0.088	
					D	0.154	-0.262	-0.172	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
12	0-12	0.423	0.640	0.507	A	0.077	-0.692	-0.375	
					B	0.423	0.640	0.507	*
					C	0.462	-0.275	-0.219	
					D	0.038	-0.495	-0.215	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
13	0-13	0.692	0.598	0.456	A	0.154	-0.153	-0.101	
					B	0.038	-0.701	-0.304	
					C	0.692	0.598	0.456	*
					D	0.115	-0.593	-0.361	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
14	0-14	0.385	0.696	0.547	A	0.385	0.696	0.547	*
					B	0.192	0.030	0.021	
					C	0.385	-0.564	-0.443	
					D	0.038	-0.701	-0.304	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
15	0-15	0.269	0.947	0.705	A	0.385	-0.564	-0.443	
					B	0.269	0.947	0.705	*
					C	0.192	-0.127	-0.088	
					D	0.154	-0.262	-0.172	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
16	0-16	0.538	0.426	0.340	A	0.077	-0.692	-0.375	
					B	0.269	0.139	0.104	
					C	0.115	-0.593	-0.361	
					D	0.538	0.426	0.340	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	

MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00  
 Item analysis for data from file IPA.LST

Page 3

Item Statistics					Alternative Statistics				
Seq. No.	Scale -Item	Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	Key
17	0-17	0.385	0.516	0.405	A	0.308	-0.207	-0.158	
					B	0.077	-0.692	-0.375	
					C	0.385	0.516	0.405	*
					D	0.231	-0.080	-0.058	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
18	0-18	0.577	0.371	0.294	A	0.577	0.371	0.294	*
					B	0.154	-0.045	-0.029	
					C	0.077	-0.692	-0.375	
					D	0.192	-0.127	-0.088	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
19	0-19	0.385	0.696	0.547	A	0.385	0.696	0.547	*
					B	0.192	0.030	0.021	
					C	0.385	-0.564	-0.443	
					D	0.038	-0.701	-0.304	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
20	0-20	0.269	0.947	0.705	A	0.385	-0.564	-0.443	
					B	0.269	0.947	0.705	*
					C	0.192	-0.127	-0.088	
					D	0.154	-0.262	-0.172	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	

MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

There were 26 examinees in the data file.

#### Scale Statistics

Scale:	0
N of Items	20
N of Examinees	26
Mean	7.808
Variance	20.001
Std. Dev.	4.472
Skew	0.973
Kurtosis	0.607
Minimum	1.000
Maximum	18.000
Median	8.000
Alpha	0.823
SEM	1.881
Mean P	0.390
Mean Item-Tot.	0.484
Mean Biserial	0.628



MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file MAT.LST

Page 1

Seq. No.	Scale -Item	Item Statistics			Alternative Statistics				
		Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	Key
1	0-1	0.231	1.000	0.811	A	0.231	-0.462	-0.334	
					B	0.462	-0.297	-0.236	
					C	0.231	1.000	0.811	*
					D	0.077	-0.576	-0.312	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
2	0-2	0.423	0.679	0.538	A	0.077	-0.576	-0.312	
					B	0.423	0.679	0.538	*
					C	0.462	-0.434	-0.346	
					D	0.038	-0.125	-0.054	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
3	0-3	0.346	0.946	0.734	A	0.346	0.946	0.734	*
					B	0.462	-0.767	-0.611	
					C	0.038	-0.591	-0.257	
					D	0.154	0.020	0.013	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
4	0-4	0.231	0.254	0.183	A	0.192	0.150	0.104	
					B	0.423	-0.175	-0.139	
					C	0.231	0.254	0.183	*
					D	0.154	-0.209	-0.138	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
5	0-5	0.538	0.728	0.580	A	0.077	-0.576	-0.312	
					B	0.269	-0.175	-0.130	
					C	0.115	-0.761	-0.463	
					D	0.538	0.728	0.580	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
6	0-6	0.269	0.014	0.010	A	0.269	-0.340	-0.253	
					B	0.385	0.499	0.392	?
					C	0.269	0.014	0.010	*
					D	0.077	-0.576	-0.312	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
7	0-7	0.538	0.728	0.580	A	0.077	-0.576	-0.312	
					B	0.269	-0.175	-0.130	
					C	0.115	-0.761	-0.463	
					D	0.538	0.728	0.580	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
8	0-8	0.385	0.927	0.728	A	0.385	0.927	0.728	*
					B	0.077	-0.576	-0.312	
					C	0.423	-0.314	-0.249	
					D	0.115	-0.761	-0.463	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	

CHECK THE KEY

C was specified, B works better

MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file MAT.LST

Page 2

Seq. No.	Scale -Item	Item Statistics			Alternative Statistics				
		Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	Key
9	0-9	0.115	0.358	0.218	A	0.385	-0.274	-0.215	
					B	0.115	0.358	0.218	*
		CHECK THE KEY			C	0.115	-0.761	-0.463	
		B was specified, D works better			D	0.385	0.479	0.376	?
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
10	0-10	0.231	1.000	0.811	A	0.231	-0.462	-0.334	
					B	0.462	-0.297	-0.236	
					C	0.231	1.000	0.811	*
					D	0.077	-0.576	-0.312	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
11	0-11	0.231	1.000	0.829	A	0.077	-0.576	-0.312	
					B	0.269	-0.340	-0.253	
					C	0.231	1.000	0.829	*
					D	0.423	-0.393	-0.312	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
12	0-12	0.269	0.296	0.221	A	0.385	-0.376	-0.295	
					B	0.269	0.296	0.221	*
					C	0.192	0.150	0.104	
					D	0.154	0.020	0.013	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
13	0-13	0.538	0.728	0.580	A	0.077	-0.576	-0.312	
					B	0.269	-0.175	-0.130	
					C	0.115	-0.761	-0.463	
					D	0.538	0.728	0.580	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
14	0-14	0.346	0.820	0.636	A	0.385	-0.681	-0.535	
					B	0.192	0.150	0.104	
					C	0.346	0.820	0.636	*
					D	0.077	-0.576	-0.312	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
15	0-15	0.231	-0.104	-0.075	A	0.269	-0.010	-0.007	
					B	0.231	-0.104	-0.075	*
		CHECK THE KEY			C	0.115	-0.761	-0.463	
		B was specified, D works better			D	0.385	0.479	0.376	?
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
16	0-16	0.231	1.000	0.811	A	0.231	-0.462	-0.334	
					B	0.462	-0.297	-0.236	
					C	0.231	1.000	0.811	*
					D	0.077	-0.576	-0.312	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	

MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00  
 Item analysis for data from file MAT.LST

Page 3

Item Statistics					Alternative Statistics				
Seq. No.	Scale -Item	Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	Key
17	0-17	0.423	0.679	0.538	A	0.077	-0.576	-0.312	
					B	0.423	0.679	0.538	*
					C	0.462	-0.434	-0.346	
					D	0.038	-0.125	-0.054	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
18	0-18	0.346	0.946	0.734	A	0.346	0.946	0.734	*
					B	0.462	-0.767	-0.611	
					C	0.038	-0.591	-0.257	
					D	0.154	0.020	0.013	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
19	0-19	0.192	0.918	0.637	A	0.192	0.918	0.637	*
					B	0.346	0.103	0.080	
					C	0.269	-0.740	-0.551	
					D	0.192	-0.163	-0.113	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
20	0-20	0.231	1.000	0.829	A	0.115	-0.761	-0.463	
					B	0.385	0.072	0.057	
					C	0.231	1.000	0.829	*
					D	0.269	-0.693	-0.516	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	

MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

There were 26 examinees in the data file.

#### Scale Statistics

Scale:	0
N of Items	20
N of Examinees	26
Mean	6.346
Variance	24.457
Std. Dev.	4.945
Skew	0.575
Kurtosis	-0.632
Minimum	0.000
Maximum	16.000
Median	6.000
Alpha	0.879
SEM	1.723
Mean P	0.317
Mean Item-Tot.	0.547
Mean Biserial	0.696



MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file IPS.LST

Page 1

Seq. No.	Scale -Item	Item Statistics			Alternative Statistics				Key
		Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	
1	0-1	0.423	0.639	0.507	A	0.077	-0.603	-0.327	
					B	0.423	0.639	0.507	*
					C	0.462	-0.397	-0.316	
					D	0.038	-0.066	-0.029	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
2	0-2	0.346	0.914	0.709	A	0.346	0.914	0.709	*
					B	0.462	-0.722	-0.575	
					C	0.038	-0.612	-0.266	
					D	0.154	0.002	0.002	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
3	0-3	0.231	0.240	0.173	A	0.192	0.148	0.103	
					B	0.423	-0.156	-0.124	
					C	0.231	0.240	0.173	*
					D	0.154	-0.222	-0.146	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
4	0-4	0.538	0.799	0.636	A	0.077	-0.603	-0.327	
					B	0.269	-0.256	-0.190	
					C	0.115	-0.749	-0.456	
					D	0.538	0.799	0.636	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
5	0-5	0.269	0.043	0.032	A	0.269	-0.348	-0.259	
					B	0.385	0.491	0.385	?
		CHECK THE KEY			C	0.269	0.043	0.032	*
		C was specified, B works better			D	0.077	-0.603	-0.327	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
6	0-6	0.538	0.799	0.636	A	0.077	-0.603	-0.327	
					B	0.269	-0.256	-0.190	
					C	0.115	-0.749	-0.456	
					D	0.538	0.799	0.636	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
7	0-7	0.385	0.888	0.698	A	0.385	0.888	0.698	*
					B	0.077	-0.603	-0.327	
					C	0.423	-0.272	-0.216	
					D	0.115	-0.749	-0.456	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
8	0-8	0.269	-0.003	-0.002	A	0.231	-0.134	-0.097	
					B	0.269	-0.003	-0.002	*
					C	0.115	-0.749	-0.456	
		CHECK THE KEY			D	0.385	0.491	0.385	?
		b was specified, d works better			Other	0.000	-9.000	-9.000	

MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file IPS.LST

Page 2

Seq. No.	Scale -Item	Item Statistics			Alternative Statistics				Key
		Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	
9	0-9	0.231	1.000	0.768	A	0.231	-0.459	-0.331	*
					B	0.462	-0.244	-0.194	
					C	0.231	1.000	0.768	
					D	0.077	-0.603	-0.327	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
10	0-10	0.231	1.000	0.804	A	0.077	-0.603	-0.327	*
					B	0.269	-0.348	-0.259	
					C	0.231	1.000	0.804	
					D	0.423	-0.350	-0.277	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
11	0-11	0.269	0.365	0.272	A	0.385	-0.364	-0.286	*
					B	0.269	0.365	0.272	
					C	0.192	0.148	0.103	
					D	0.154	-0.094	-0.062	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
12	0-12	0.538	0.799	0.636	A	0.077	-0.603	-0.327	*
					B	0.269	-0.256	-0.190	
					C	0.115	-0.749	-0.456	
					D	0.538	0.799	0.636	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
13	0-13	0.346	0.832	0.645	A	0.385	-0.682	-0.535	*
					B	0.192	0.148	0.103	
					C	0.346	0.832	0.645	
					D	0.077	-0.603	-0.327	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
14	0-14	0.269	0.963	0.717	A	0.346	-0.341	-0.265	*
					B	0.269	0.963	0.717	
					C	0.115	-0.749	-0.456	
					D	0.269	-0.141	-0.105	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
15	0-15	0.231	1.000	0.768	A	0.231	-0.459	-0.331	*
					B	0.462	-0.244	-0.194	
					C	0.231	1.000	0.768	
					D	0.077	-0.603	-0.327	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
16	0-16	0.423	0.639	0.507	A	0.077	-0.603	-0.327	*
					B	0.423	0.639	0.507	
					C	0.462	-0.397	-0.316	
					D	0.038	-0.066	-0.029	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	

MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file IPS.LST

Page 3

Item Statistics					Alternative Statistics				
Seq. No.	Scale -Item	Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	Key
17	0-17	0.346	0.914	0.709	A	0.346	0.914	0.709	*
					B	0.462	-0.722	-0.575	
					C	0.038	-0.612	-0.266	
					D	0.154	0.002	0.002	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
18	0-18	0.192	0.982	0.681	A	0.192	0.982	0.681	*
					B	0.346	0.132	0.103	
					C	0.269	-0.739	-0.550	
					D	0.192	-0.268	-0.186	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
19	0-19	0.231	1.000	0.804	A	0.115	-0.749	-0.456	
					B	0.385	0.113	0.089	
					C	0.231	1.000	0.804	*
					D	0.269	-0.716	-0.533	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
20	0-20	0.423	0.445	0.353	A	0.423	0.445	0.353	*
					B	0.077	-0.603	-0.327	
					C	0.462	-0.149	-0.118	
					D	0.038	-0.339	-0.147	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	

MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

There were 26 examinees in the data file.

#### Scale Statistics

Scale:	0
N of Items	20
N of Examinees	26
Mean	6.731
Variance	25.658
Std. Dev.	5.065
Skew	0.612
Kurtosis	-0.433
Minimum	0.000
Maximum	17.000
Median	6.000
Alpha	0.879
SEM	1.759
Mean P	0.337
Mean Item-Tot.	0.553
Mean Biserial	0.713



MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file PPKN.LST

Page 1

Seq. No.	Scale -Item	Item Statistics			Alternative Statistics				
		Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	Key
1	0-1	0.269	0.427	0.318	A	0.385	-0.291	-0.228	
					B	0.269	0.427	0.318	*
					C	0.192	0.235	0.163	
					D	0.154	-0.396	-0.260	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
2	0-2	0.423	0.670	0.531	A	0.077	-0.740	-0.401	
					B	0.423	0.670	0.531	*
					C	0.462	-0.368	-0.293	
					D	0.038	-0.114	-0.049	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
3	0-3	0.692	0.489	0.372	A	0.154	0.142	0.094	
					B	0.038	-0.783	-0.340	
					C	0.692	0.489	0.372	*
					D	0.115	-0.721	-0.439	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
4	0-4	0.385	0.732	0.575	A	0.385	0.732	0.575	*
					B	0.192	-0.524	-0.364	
					C	0.385	-0.186	-0.146	
					D	0.038	-0.783	-0.340	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
5	0-5	0.577	0.430	0.341	A	0.577	0.430	0.341	*
					B	0.154	-0.531	-0.349	
					C	0.077	-0.740	-0.401	
					D	0.192	0.235	0.163	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
6	0-6	0.385	0.732	0.575	A	0.385	0.732	0.575	*
					B	0.192	-0.524	-0.364	
					C	0.385	-0.186	-0.146	
					D	0.038	-0.783	-0.340	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
7	0-7	0.231	0.232	0.168	A	0.192	0.235	0.163	
					B	0.423	-0.125	-0.099	
					C	0.231	0.232	0.168	*
					D	0.154	-0.362	-0.238	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
8	0-8	0.538	0.951	0.757	A	0.077	-0.740	-0.401	
					B	0.269	-0.395	-0.294	
					C	0.115	-0.721	-0.439	
					D	0.538	0.951	0.757	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	

MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file PPKN.LST

Page 2

Item Statistics					Alternative Statistics				
Seq. No.	Scale -Item	Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	Key
9	0-9	0.538	0.951	0.757	A	0.077	-0.740	-0.401	
					B	0.269	-0.395	-0.294	
					C	0.115	-0.721	-0.439	
					D	0.538	0.951	0.757	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
10	0-10	0.269	0.306	0.228	A	0.269	-0.371	-0.276	
					B	0.385	0.336	0.264	?
					C	0.269	0.306	0.228	*
					D	0.077	-0.740	-0.401	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
					CHECK THE KEY C was specified, B works better				
11	0-11	0.385	0.002	0.001	A	0.308	0.101	0.077	
					B	0.077	-0.740	-0.401	
					C	0.385	0.002	0.001	*
					D	0.231	0.232	0.168	?
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
					CHECK THE KEY C was specified, D works better				
12	0-12	0.538	0.951	0.757	A	0.077	-0.740	-0.401	
					B	0.269	-0.395	-0.294	
					C	0.115	-0.721	-0.439	
					D	0.538	0.951	0.757	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
13	0-13	0.538	0.951	0.757	A	0.077	-0.740	-0.401	
					B	0.269	-0.395	-0.294	
					C	0.115	-0.721	-0.439	
					D	0.538	0.951	0.757	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
14	0-14	0.385	0.816	0.641	A	0.385	0.816	0.641	*
					B	0.077	-0.740	-0.401	
					C	0.423	-0.165	-0.131	
					D	0.115	-0.721	-0.439	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
15	0-15	0.231	0.914	0.660	A	0.115	-0.721	-0.439	
					B	0.385	0.294	0.231	
					C	0.231	0.914	0.660	*
					D	0.269	-0.758	-0.564	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
16	0-16	0.423	0.405	0.321	A	0.423	0.405	0.321	*
					B	0.077	-0.740	-0.401	
					C	0.462	-0.087	-0.069	
					D	0.038	-0.210	-0.091	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	

MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00  
 Item analysis for data from file PPKN.LST

Page 3

Seq. No.	Scale -Item	Item Statistics			Alternative Statistics				
		Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	Key
17	0-17	0.538	0.951	0.757	A	0.077	-0.740	-0.401	
					B	0.269	-0.395	-0.294	
					C	0.115	-0.721	-0.439	
					D	0.538	0.951	0.757	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
18	0-18	0.346	0.828	0.642	A	0.346	0.828	0.642	*
					B	0.192	0.235	0.163	
					C	0.385	-0.687	-0.540	
					D	0.077	-0.740	-0.401	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
19	0-19	0.269	0.427	0.318	A	0.385	-0.291	-0.228	
					B	0.269	0.427	0.318	*
					C	0.192	0.235	0.163	
					D	0.154	-0.396	-0.260	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
20	0-20	0.231	0.862	0.622	A	0.231	-0.450	-0.325	
					B	0.462	-0.046	-0.037	
					C	0.231	0.862	0.622	*
					D	0.077	-0.740	-0.401	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	

MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00  
 There were 26 examinees in the data file.

## Scale Statistics

Scale:	0
N of Items	20
N of Examinees	26
Mean	8.192
Variance	23.232
Std. Dev.	4.820
Skew	0.440
Kurtosis	-0.238
Minimum	0.000
Maximum	18.000
Median	9.000
Alpha	0.849
SEM	1.870
Mean P	0.410
Mean Item-Tot.	0.505
Mean Biserial	0.651



MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file BIND.LST

Page 1

Seq. No.	Scale -Item	Item Statistics			Alternative Statistics				
		Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	Key
1	0-1	0.423	0.627	0.497	A	0.423	0.627	0.497	*
					B	0.077	-0.742	-0.402	
					C	0.462	-0.368	-0.293	
					D	0.038	0.090	0.039	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
2	0-2	0.538	0.614	0.489	A	0.077	-0.742	-0.402	
					B	0.269	-0.063	-0.047	
					C	0.115	-0.596	-0.363	
					D	0.538	0.614	0.489	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
3	0-3	0.654	0.457	0.354	A	0.077	-0.234	-0.127	
					B	0.654	0.457	0.354	*
					C	0.077	-0.742	-0.402	
					D	0.192	-0.101	-0.070	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
4	0-4	0.346	0.669	0.519	A	0.346	0.669	0.519	*
					B	0.192	-0.101	-0.070	
					C	0.385	-0.293	-0.231	
					D	0.077	-0.742	-0.402	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
5	0-5	0.192	1.000	0.715	A	0.115	-0.596	-0.363	
					B	0.615	-0.154	-0.121	
					C	0.077	-0.742	-0.402	
					D	0.192	1.000	0.715	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
6	0-6	0.269	0.159	0.119	A	0.192	-0.250	-0.173	
					B	0.385	0.154	0.121	?
					C	0.269	0.159	0.119	*
					D	0.154	-0.182	-0.120	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
		CHECK THE KEY							
		C was specified, B works better							
7	0-7	0.269	0.825	0.614	A	0.385	-0.400	-0.314	
					B	0.269	0.825	0.614	*
					C	0.192	-0.101	-0.070	
					D	0.154	-0.388	-0.255	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
8	0-8	0.538	0.614	0.489	A	0.077	-0.742	-0.402	
					B	0.269	-0.063	-0.047	
					C	0.115	-0.596	-0.363	
					D	0.538	0.614	0.489	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	

MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file BIND.LST

Page 2

Item Statistics					Alternative Statistics				
Seq. No.	Scale -Item	Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	Key
9	0-9	0.423	0.710	0.563	A	0.077	-0.742	-0.402	
					B	0.423	0.710	0.563	*
					C	0.462	-0.347	-0.276	
					D	0.038	-0.398	-0.173	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
10	0-10	0.269	0.825	0.614	A	0.385	-0.400	-0.314	
					B	0.269	0.825	0.614	*
					C	0.192	-0.101	-0.070	
					D	0.154	-0.388	-0.255	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
11	0-11	0.423	0.710	0.563	A	0.077	-0.742	-0.402	
					B	0.423	0.710	0.563	*
					C	0.462	-0.347	-0.276	
					D	0.038	-0.398	-0.173	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
12	0-12	0.692	0.616	0.470	A	0.154	-0.148	-0.097	
					B	0.038	-0.788	-0.342	
					C	0.692	0.616	0.470	*
					D	0.115	-0.596	-0.363	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
13	0-13	0.385	0.644	0.506	A	0.385	0.644	0.506	*
					B	0.192	-0.131	-0.091	
					C	0.385	-0.379	-0.297	
					D	0.038	-0.788	-0.342	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
14	0-14	0.269	0.825	0.614	A	0.385	-0.400	-0.314	
					B	0.269	0.825	0.614	*
					C	0.192	-0.101	-0.070	
					D	0.154	-0.388	-0.255	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
15	0-15	0.538	0.614	0.489	A	0.077	-0.742	-0.402	
					B	0.269	-0.063	-0.047	
					C	0.115	-0.596	-0.363	
					D	0.538	0.614	0.489	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
16	0-16	0.385	0.410	0.322	A	0.308	-0.084	-0.064	
					B	0.077	-0.742	-0.402	
					C	0.385	0.410	0.322	*
					D	0.231	-0.066	-0.048	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	

MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file BIND.LST

Page 3

Item Statistics					Alternative Statistics				
Seq. No.	Scale -Item	Prop. Correct	Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser.	Point Biser.	Key
17	0-17	0.577	0.454	0.360	A	0.577	0.454	0.360	*
					B	0.154	-0.182	-0.120	
					C	0.077	-0.742	-0.402	
					D	0.192	-0.101	-0.070	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
18	0-18	0.385	0.644	0.506	A	0.385	0.644	0.506	*
					B	0.192	-0.131	-0.091	
					C	0.385	-0.379	-0.297	
					D	0.038	-0.788	-0.342	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
19	0-19	0.269	0.825	0.614	A	0.385	-0.400	-0.314	
					B	0.269	0.825	0.614	*
					C	0.192	-0.101	-0.070	
					D	0.154	-0.388	-0.255	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
20	0-20	0.231	1.000	0.726	A	0.231	-0.066	-0.048	
					B	0.462	-0.450	-0.358	
					C	0.231	1.000	0.726	*
					D	0.077	-0.742	-0.402	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	

MicroCAT (tm) Testing System  
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation  
 Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

There were 26 examinees in the data file.

Scale Statistics

Scale:	0
N of Items	20
N of Examinees	26
Mean	8.077
Variance	22.302
Std. Dev.	4.722
Skew	1.006
Kurtosis	0.887
Minimum	0.000
Maximum	19.000
Median	8.000
Alpha	0.844
SEM	1.864
Mean P	0.404
Mean Item-Tot.	0.507
Mean Biserial	0.662



**LAMPIRAN III : DATA & ANALISIS DATA PENELITIAN**

S.P.S. : Seri Program Statistik  
Program : Keterangan Variabel  
Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih  
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia  
Versi IBM/IN, Hak Cipta (c) 1998 Dilindungi UU

=====

Nama Pemilik : Drs. Kamari  
Nama Lembaga : UT-UPBJJ Surakarta  
A l a m a t : Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

Nama Peneliti : Drs. Kamari, M.Pd.  
Nama Lembaga : FKIP-UT, UPBJJ Surakarta.  
Nama Berkas : Data-PNL

Jumlah Kasus N = 98  
Jumlah Semua Variabel V = 7  
Jumlah Variabel Numerik VN = 6  
Jumlah Variabel Jalur VJ = 1

=====

Variabel : Keterangan

-----

Variabel 1 : Pendidikan Guru  
Variabel 2 : Pemahaman Materi Pelajaran IPA  
Variabel 3 : Pemahaman Materi Pelajaran Matematika  
Variabel 4 : Pemahaman Materi Pelajaran B.Indonesia  
Variabel 5 : Pemahaman Materi Pelajaran IPS  
Variabel 6 : Pemahaman Materi Pelajaran PPKn  
Variabel 7 : Keseluruhan Materi Pelajaran

=====

Nama Jalur A : Pendidikan Guru  
Nama Klasifikasi A1 : Guru Berpendidikan SPG  
Nama Klasifikasi A2 : Guru Berpendidikan D-2 PGSD

=====

\*\* Halaman 1

95

\*\* TABEL DATA : data-pnl

Kasus	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	Kasus	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
1	1	13	12	13	10	14	62	41	2	11	13	14	17	17	72
2	1	11	13	10	12	13	59	42	2	14	15	14	17	18	78
3	1	11	12	12	13	12	60	43	2	12	11	15	18	16	72
4	1	12	9	10	11	14	56	44	2	10	9	14	15	18	66
5	1	9	11	10	12	16	58	45	2	12	14	12	18	17	73
6	1	11	10	11	11	13	56	46	2	10	9	17	17	17	70
7	1	10	11	10	12	12	55	47	2	14	12	11	15	16	68
8	1	9	12	10	14	15	60	48	2	11	13	16	17	19	76
9	1	14	14	13	14	13	68	49	2	11	14	10	10	17	62
10	1	12	11	12	12	14	61	50	2	10	15	14	15	18	72
11	1	12	14	13	17	15	71	51	2	13	14	15	14	16	72
12	1	9	11	10	16	14	60	52	2	10	13	11	17	10	61
13	1	11	12	11	14	16	64	53	2	15	14	12	10	14	65
14	1	13	13	13	15	13	67	54	2	12	10	12	10	11	55
15	1	15	12	12	17	14	70	55	2	13	11	14	13	14	65
16	1	10	14	14	13	16	67	56	2	10	9	16	15	15	65
17	1	14	15	16	17	17	79	57	2	14	12	15	14	13	68
18	1	10	12	11	14	18	65	58	2	12	11	15	13	16	67
19	1	8	6	10	11	15	50	59	2	16	15	9	10	17	67
20	1	9	6	13	15	17	60	60	2	13	14	11	11	15	64
21	1	14	10	12	14	17	67	61	2	14	13	10	12	13	62
22	1	12	6	13	15	15	61	62	2	12	12	17	15	16	72
23	1	13	11	10	14	18	66	63	2	15	13	10	14	13	65
24	1	12	7	12	13	17	61	64	2	12	11	14	13	12	62
25	1	11	7	14	15	17	64	65	2	14	14	10	12	16	66
26	1	10	8	13	13	17	61	66	2	12	13	15	14	17	71
27	2	9	7	15	16	19	66	67	2	13	15	16	10	12	66
28	2	11	7	10	14	16	58	68	2	14	14	14	14	15	67
29	2	10	9	9	17	15	60	69	2	15	13	13	13	14	68
30	2	12	12	10	18	16	68	70	2	11	12	15	15	13	66
31	2	11	9	14	15	16	65	71	2	16	15	14	12	17	72
32	2	7	11	10	14	16	58	72	2	12	10	13	15	16	66
33	2	12	10	11	14	17	64	73	2	14	12	12	17	19	74
34	2	13	10	14	13	14	64	74	2	13	13	15	13	18	72
35	2	8	11	13	15	18	65	75	2	15	15	11	10	16	67
36	2	11	10	12	17	15	65	76	2	12	11	16	15	17	71
37	2	13	12	14	16	16	71	77	2	14	15	10	13	17	69
38	2	10	9	13	16	17	65	78	2	13	11	13	14	15	66
39	2	15	16	14	18	15	78	79	2	11	13	11	12	14	61
40	2	12	11	13	19	14	69	80	2	12	15	15	16	17	75

(bersambung)

\*\* Halaman 2

96

(sambungan)

=====

Kasus	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
-------	----	----	----	----	----	----	----

=====

81	2	13	11	10	12	15	61
82	2	15	13	15	16	16	75
83	2	12	10	12	14	15	63
84	2	18	14	11	12	16	71
85	2	13	11	13	17	17	71
86	2	13	15	15	15	18	76
87	2	10	8	12	16	15	61
88	2	15	12	10	15	13	65
89	2	12	10	12	14	14	62
90	2	13	12	15	17	17	74

91	2	11	10	14	15	17	67
92	2	13	13	10	15	19	70
93	2	15	12	13	16	16	72
94	2	11	15	11	14	18	69
95	2	12	14	12	16	17	71
96	2	16	13	15	16	16	76
97	2	14	15	12	11	17	69
98	2	12	11	15	13	16	67

=====

Universitas Terbuka



\*\* Halaman 1

Paket : SPS (Seri Program Statistik)  
Modul : Uji Asumsi  
Program : Uji Normalitas Sebaran  
Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih  
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia  
Versi IBM/IN; Hak Cipta (c) 1998 Dilindungi UU

Nama Pemilik : Drs. Kamari  
Nama Lembaga : UT-UPBJJ Surakarta  
A l a m a t : Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia  
=====

Nama Peneliti : Drs. Kamari, M.Pd.  
Nama Lembaga : FKIP-UT, UPBJJ Surakarta.  
Tgl. Analisis : 08-02-2002  
Nama Berkas : Kelp-A  
Nama Dokumen : Normlt

Nama Variabel Terikat X1 : Pemahaman Materi Pelajaran IPA  
Nama Variabel Terikat X2 : Pemahaman Materi Pelajaran Matematika  
Nama Variabel Terikat X3 : Pemahaman Materi Pelajaran B.Indonesia  
Nama Variabel Terikat X4 : Pemahaman Materi Pelajaran IPS  
Nama Variabel Terikat X5 : Pemahaman Materi Pelajaran PPKn  
Nama Variabel Terikat X6 : Keseluruhan Materi Pelajaran

Variabel Terikat X1 = Rekaman Nomor 2  
Variabel Terikat X2 = Rekaman Nomor 3  
Variabel Terikat X3 = Rekaman Nomor 4  
Variabel Terikat X4 = Rekaman Nomor 5  
Variabel Terikat X5 = Rekaman Nomor 6  
Variabel Terikat X6 = Rekaman Nomor 7

Jumlah Kasus Semula : 26  
Jumlah Data Hilang : 0  
Jumlah Kasus Jalan : 26

\*\* Halaman 2

98

## \*\* TABEL RANGKUMAN - VARIABEL X1

Klas	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) <sup>2</sup>	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
8	0	0.32	-0.32	0.10	0.32
7	1	1.42	-0.42	0.18	0.12
6	6	4.15	1.85	3.40	0.82
5	5	7.11	-2.11	4.45	0.63
4	9	7.11	1.89	3.58	0.50
3	4	4.15	-0.15	0.02	0.01
2	1	1.42	-0.42	0.18	0.12
1	0	0.32	-0.32	0.10	0.32
Total	26	26.00	0.00	--	2.84

Kai Kuadrat = 2.836      db = 7      p = 0.900  
 Sebarannya : normal.

## \*\* KECOCOKAN KURVE : VARIABEL X1

Klas	fo	fh
8	0	0.00 :
7	1	1.00 : o*
6	6	4.00 : 0000*00
5	5	7.00 : 00000 *
4	9	7.00 : 0000000*00
3	4	4.00 : 0000*
2	1	1.00 : o*
1	0	0.00 :

Rerata = 11.346      S.B. = 1.853  
 Kai Kuadrat = 2.836      p = 0.900

\*\* Halaman 3

99

## \*\* TABEL RANGKUMAN - VARIABEL X2

Klas	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) <sup>2</sup>	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
9	0	0.26	-0.26	0.07	0.26
8	0	0.98	-0.98	0.96	0.98
7	4	2.89	1.11	1.23	0.43
6	8	5.51	2.49	6.19	1.12
5	7	6.72	0.28	0.08	0.01
4	1	5.51	-4.51	20.36	3.69
3	3	2.89	0.11	0.01	0.00
2	3	0.98	2.02	4.09	4.18
1	0	0.26	-0.26	0.07	0.26
-----					
Total	26	26.00	0.00	--	10.93

Kai Kuadrat = 10.933      db = 8      p = 0.206  
 Sebarannya : normal.

## \*\* KECOCOKAN KURVE : VARIABEL X2

Klas	fo	fh
9	0	0.00
8	0	1.00
7	4	3.00
6	8	6.00
5	7	7.00
4	1	6.00
3	3	3.00
2	3	1.00
1	0	0.00

Rerata = 10.731      S.B. = 2.662  
 Kai Kuadrat = 10.933      p = 0.206



\*\* Halaman 4

100

## \*\* TABEL RANGKUMAN - VARIABEL X3

Klas	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) <sup>2</sup>	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
7	1	0.42	0.58	0.34	0.80
6	2	2.14	-0.14	0.02	0.01
5	7	6.11	0.89	0.79	0.13
4	5	8.65	-3.65	13.34	1.54
3	11	6.11	4.89	23.89	3.91
2	0	2.14	-2.14	4.58	2.14
1	0	0.42	-0.42	0.18	0.42
Total	26	26.00	0.00	--	8.94

Kai Kuadrat = 8.944 db = 6 p = 0.177  
Sebarannya : normal.

## \*\* KECOCOKAN KURVE : VARIABEL X3

Klas	fo	fh	
7	1	0.00	: o
6	2	2.00	: oo*
5	7	6.00	: 000000*o
4	5	9.00	: 00000 *
3	11	6.00	: 000000*00000
2	0	2.00	: *
1	0	0.00	:

Rerata = 11.846 S.B. = 1.617  
Kai Kuadrat = 8.944 p = 0.177

\*\* Halaman 5

101

## \*\* TABEL RANGKUMAN - VARIABEL X4

Klas	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) <sup>2</sup>	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
7	0	0.42	-0.42	0.18	0.42
6	3	2.14	0.86	0.74	0.35
5	5	6.11	-1.11	1.24	0.20
4	10	8.65	1.35	1.81	0.21
3	4	6.11	-2.11	4.46	0.73
2	4	2.14	1.86	3.46	1.62
1	0	0.42	-0.42	0.18	0.42
Total	26	26.00	0.00	--	3.95

Kai Kuadrat = 3.948      db = 6      p = 0.684  
Sebarannya : normal.

## \*\* KECOCOKAN KURVE : VARIABEL X4

Klas	fo	fh	
7	0	0.00	:
			:
6	3	2.00	: oo*o
			:
5	5	6.00	: ooooo *
			:
4	10	9.00	: ooooooooo*o
			:
3	4	6.00	: oooo *
			:
2	4	2.00	: oo*oo
			:
1	0	0.00	:
			:

Rerata = 13.615      S.B. = 1.941  
Kai Kuadrat = 3.948      p = 0.684

\*\* Halaman 6

102

## \*\* TABEL RANGKUMAN - VARIABEL X5

Klas	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) <sup>2</sup>	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
7	0	0.42	-0.42	0.18	0.42
6	2	2.14	-0.14	0.02	0.01
5	9	6.11	2.89	8.34	1.36
4	4	8.65	-4.65	21.65	2.50
3	9	6.11	2.89	8.34	1.36
2	2	2.14	-0.14	0.02	0.01
1	0	0.42	-0.42	0.18	0.42
Total	26	26.00	0.00	--	6.09

Kai Kuadrat = 6.090      db = 6      p = 0.413  
 Sebarannya : normal.

## \*\* KECOCOKAN KURVE : VARIABEL X5

Klas	fo	fh
7	0	0.00
6	2	2.00
5	9	6.00
4	4	9.00
3	9	6.00
2	2	2.00
1	0	0.00

Rerata = 15.077      S.B. = 1.831  
 Kai Kuadrat = 6.090      p = 0.413



\*\* Halaman 7

103

## \*\* TABEL RANGKUMAN - VARIABEL X6

Klas	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) <sup>2</sup>	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
10	1	0.21	0.79	0.62	2.90
9	0	0.72	-0.72	0.52	0.72
8	2	2.06	-0.06	0.00	0.00
7	4	4.14	-0.14	0.02	0.00
6	4	5.87	-1.87	3.49	0.59
5	9	5.87	3.13	9.81	1.67
4	4	4.14	-0.14	0.02	0.00
3	1	2.06	-1.06	1.12	0.54
2	1	0.72	0.28	0.08	0.11
1	0	0.21	-0.21	0.05	0.21
Total	26	26.00	0.00	--	6.77

Kai Kuadrat = 6.768 db = 9 p = 0.661  
Sebarannya : normal.

## \*\* KECOCOKAN KURVE : VARIABEL X6

Klas	fo	fh
10	1	0.00 : o
9	0	1.00 : *
8	2	2.00 : oo*
7	4	4.00 : oooo*
6	4	6.00 : oooo *
5	9	6.00 : oooooo*ooo
4	4	4.00 : oooo*
3	1	2.00 : o *
2	1	1.00 : o*
1	0	0.00 :

Rerata = 62.615 S.B. = 5.927  
Kai Kuadrat = 6.768 p = 0.661

\*\* Halaman 1

Paket : SPS (Seri Program Statistik)  
Modul : Uji Asumsi  
Program : Uji Normalitas Sebaran  
Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih  
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia  
Versi IBM/IN; Hak Cipta (c) 1998 Dilindungi UU

Nama Pemilik : Drs. Kamari  
Nama Lembaga : UT-UPBJJ Surakarta  
A l a m a t : Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia  
=====

Nama Peneliti : Drs. Kamari, M.Pd.  
Nama Lembaga : FKIP-UT, UPBJJ Surakarta.  
Tgl. Analisis : 08-02-2002  
Nama Berkas : Kelp-B  
Nama Dokumen : Normts

Nama Variabel Terikat X1 : Pemahaman Materi Pelajaran IPA  
Nama Variabel Terikat X2 : Pemahaman Materi Pelajaran Matematika  
Nama Variabel Terikat X3 : Pemahaman Materi Pelajaran B.Indonesia  
Nama Variabel Terikat X4 : Pemahaman Materi Pelajaran IPS  
Nama Variabel Terikat X5 : Pemahaman Materi Pelajaran PPKn  
Nama Variabel Terikat X6 : Keseluruhan Materi Pelajaran

Variabel Terikat X1 = Rekaman Nomor 2  
Variabel Terikat X2 = Rekaman Nomor 3  
Variabel Terikat X3 = Rekaman Nomor 4  
Variabel Terikat X4 = Rekaman Nomor 5  
Variabel Terikat X5 = Rekaman Nomor 6  
Variabel Terikat X6 = Rekaman Nomor 7

Jumlah Kasus Semula : 72  
Jumlah Data Hilang : 0  
Jumlah Kasus Jalan : 72

\*\* Halaman 2

105

## \*\* TABEL RANGKUMAN - VARIABEL X1

Klas	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) <sup>2</sup>	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
10	1	0.59	0.41	0.17	0.28
9	0	1.99	-1.99	3.98	1.99
8	11	5.70	5.30	28.06	4.92
7	9	11.46	-2.46	6.06	0.53
6	13	16.25	-3.25	10.57	0.65
5	17	16.25	0.75	0.56	0.03
4	10	11.46	-1.46	2.14	0.19
3	9	5.70	3.30	10.87	1.91
2	1	1.99	-0.99	0.99	0.50
1	1	0.59	0.41	0.17	0.28
Total	72	72.00	0.00	--	11.29

Kai Kuadrat = 11.287      db = 9      p = 0.257  
 Sebarannya : normal.

## \*\* KECOCOKAN KURVE : VARIABEL X1

Klas	fo	fh	
10	1	1.00	: o*
9	0	2.00	: *
8	11	6.00	: 000000*00000
7	9	11.00	: 000000000 *
6	13	16.00	: 0000000000000 *
5	17	16.00	: 000000000000000*o
4	10	11.00	: 0000000000 *
3	9	6.00	: 000000*000
2	1	2.00	: o *
1	1	1.00	: o*
-----			
Rerata	=	12.486	S.B. = 1.986
Kai Kuadrat	=	11.287	p = 0.257
=====			



\*\* Halaman 3

106

## \*\* TABEL RANGKUMAN - VARIABEL X2

Klas	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) <sup>2</sup>	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
10	0	0.59	-0.59	0.35	0.59
9	1	1.99	-0.99	0.99	0.50
8	11	5.70	5.30	28.06	4.92
7	9	11.46	-2.46	6.06	0.53
6	12	16.25	-4.25	18.07	1.11
5	22	16.25	5.75	33.06	2.03
4	8	11.46	-3.46	11.99	1.05
3	6	5.70	0.30	0.09	0.02
2	3	1.99	1.01	1.01	0.51
1	0	0.59	-0.59	0.35	0.59
Total	72	72.00	0.00	--	11.84

Kai Kuadrat = 11.842      db = 9      p = 0.222  
 Sebarannya : normal.

## \*\* KECOCOKAN KURVE : VARIABEL X2

Klas	fo	fh	
10	0	1.00	: *
9	1	2.00	: o *
8	11	6.00	: 000000*00000
7	9	11.00	: 000000000 *
6	12	16.00	: 000000000000 *
5	22	16.00	: 000000000000000*000000
4	8	11.00	: 00000000 *
3	6	6.00	: 000000*
2	3	2.00	: oo*o
1	0	1.00	: *

Rerata = 12.097      S.B. = 2.144  
 Kai Kuadrat = 11.842      p = 0.222

\*\* Halaman 4

107

## \*\* TABEL RANGKUMAN - VARIABEL X3

Klas	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) <sup>2</sup>	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
5	2	2.58	-0.58	0.34	0.13
4	18	17.16	0.84	0.70	0.04
3	31	32.50	-1.50	2.25	0.07
2	19	17.16	1.84	3.37	0.20
1	2	2.58	-0.58	0.34	0.13
Total	72	72.00	0.00	--	0.57

Kai Kuadrat = 0.571 db = 4 p = 0.966  
Sebarannya : normal.

## \*\* KECOCOKAN KURVE : VARIABEL X3

Klas	fo	fh	
5	2	3.00	: 00 *
4	18	17.00	: 000000000000000000*
3	31	33.00	: 000000000000000000000000 *
2	19	17.00	: 000000000000000000*
1	2	3.00	: 00 *

Rerata = 12.917 S.B. = 2.088  
Kai Kuadrat = 0.571 p = 0.966

\*\* Halaman 5

108

## \*\* TABEL RANGKUMAN - VARIABEL X4

Klas	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) <sup>2</sup>	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
8	0	0.88	-0.88	0.77	0.88
7	5	3.93	1.07	1.14	0.29
6	10	11.51	-1.51	2.27	0.20
5	23	19.68	3.32	10.99	0.56
4	20	19.68	0.32	0.10	0.01
3	6	11.51	-5.51	30.31	2.63
2	8	3.93	4.07	16.56	4.21
1	0	0.88	-0.88	0.77	0.88
Total	72	72.00	0.00	--	9.65

Kai Kuadrat = 9.654      db = 7      p = 0.209  
 Sebarannya : normal.

## \*\* KECOCOKAN KURVE : VARIABEL X4

Klas	fo	fh	
8	0	1.00	: *
7	5	4.00	: 0000*0
6	10	12.00	: 0000000000 *
5	23	20.00	: 00000000000000000000*000
4	20	20.00	: 00000000000000000000*
3	6	12.00	: 000000 *
2	8	4.00	: 0000*0000
1	0	1.00	: *

Rerata = 14.458      S.B. = 2.251  
 Kai Kuadrat = 9.654      p = 0.209



\*\* TABEL RANGKUMAN - VARIABEL X5

Klas	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) <sup>2</sup>	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
9	0	0.71	-0.71	0.51	0.71
8	4	2.71	1.29	1.67	0.62
7	7	8.01	-1.01	1.01	0.13
6	17	15.26	1.74	3.01	0.20
5	18	18.62	-0.62	0.38	0.02
4	17	15.26	1.74	3.01	0.20
3	5	8.01	-3.01	9.04	1.13
2	2	2.71	-0.71	0.50	0.18
1	2	0.71	1.29	1.66	2.32
Total	72	72.00	0.00	--	5.51

Kai Kuadrat = 5.510      db = 8      p = 0.702  
Sebarannya : normal.

\*\* KECOCOKAN KURVE : VARIABEL X5

Klas	fo	fh	
9	0	1.00	: *
8	4	3.00	: 000*0
7	7	8.00	: 0000000 *
6	17	15.00	: 0000000000000000*00
5	18	19.00	: 000000000000000000 *
4	17	15.00	: 0000000000000000*00
3	5	8.00	: 00000 *
2	2	3.00	: 00 *
1	2	1.00	: 0*0

Rerata = 15.792      S.B. = 1.891  
Kai Kuadrat = 5.510      p = 0.702

\*\* Halaman 7

110

## \*\* TABEL RANGKUMAN - VARIABEL X6

Klas	fo	fh	fo-fh	(fo-fh) <sup>2</sup>	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
10	0	0.59	-0.59	0.35	0.59
9	2	1.99	0.01	0.00	0.00
8	7	5.70	1.30	1.68	0.30
7	15	11.46	3.54	12.51	1.09
6	10	16.25	-6.25	39.07	2.40
5	22	16.25	5.75	33.06	2.03
4	8	11.46	-3.46	11.99	1.05
3	5	5.70	-0.70	0.49	0.09
2	2	1.99	0.01	0.00	0.00
1	1	0.59	0.41	0.17	0.28
Total	72	72.00	0.00	--	7.83

Kai Kuadrat = 7.832 db = 9 p = 0.551  
Sebarannya : normal.

## \*\* KECOCOKAN KURVE : VARIABEL X6

Klas	fo	fh	
10	0	1.00	: *
9	2	2.00	: **
8	7	6.00	: ****
7	15	11.00	: ****
6	10	16.00	: ****
5	22	16.00	: ****
4	8	11.00	: ****
3	5	6.00	: ****
2	2	2.00	: **
1	1	1.00	: *

Rerata = 67.667 S.B. = 4.942  
Kai Kuadrat = 7.832 p = 0.551

\*\* Halaman 1

Paket : SPS (Seri Program Statistik)  
Modul : Uji-Asumsi  
Program : Uji Homogenitas Variansi 1-Jalur  
Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih  
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia  
Versi IBM/IN, Hak Cipta (c) 1998 Dilindungi UU

Nama Pemilik : Drs. Kamari  
Nama Lembaga : UT-UPBJJ Surakarta  
A l a m a t : Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia  
=====

Nama Peneliti : Drs. Kamari, M.Pd.  
Nama Lembaga : FKIP-UT, UPBJJ Surakarta.  
Tgl. Analisis : 08-02-2002  
Nama Berkas : Data-Pnl  
Nama Dokumen : Homgnt

Nama Jalur A : Pendidikan Guru  
Nama Klasifikasi A1 : Guru Berpendidikan SPG  
Nama Klasifikasi A2 : Guru Berpendidikan D-2 PGSD

Nama Variabel Terikat X1 : Pemahaman Materi Pelajaran IPA  
Nama Variabel Terikat X2 : Pemahaman Materi Pelajaran Matematika  
Nama Variabel Terikat X3 : Pemahaman Materi Pelajaran B.Indonesia  
Nama Variabel Terikat X4 : Pemahaman Materi Pelajaran IPS  
Nama Variabel Terikat X5 : Pemahaman Materi Pelajaran PPKn  
Nama Variabel Terikat X6 : Keseluruhan Materi Pelajaran

Jalur A = Rekaman Nomor : 1

Variabel Terikat X1 = Rekaman Nomor : 2  
Variabel Terikat X2 = Rekaman Nomor : 3  
Variabel Terikat X3 = Rekaman Nomor : 4  
Variabel Terikat X4 = Rekaman Nomor : 5  
Variabel Terikat X5 = Rekaman Nomor : 6  
Variabel Terikat X6 = Rekaman Nomor : 7

Jumlah Kasus Semula : 98  
Jumlah Data Hilang : 0  
Jumlah Kasus Jalan : 98



\*\* Halaman 1

112

## \*\* TABEL ANALISIS UJI BARTLETT

Sumber	Variabel	db	Var	db*log(Var)
A1	X1	25	3.435	13.399
	X2	25	7.085	21.258
	X3	25	2.615	10.438
	X4	25	3.766	14.397
	X5	25	3.354	13.138
	X6	25	35.126	38.641
A2	X1	71	3.943	42.307
	X2	71	4.596	47.029
	X3	71	4.359	45.397
	X4	71	5.069	50.047
	X5	71	3.576	39.288
	X6	71	24.423	98.533

## \*\* RANGKUMAN UJI HOMOGENITAS BARTLETT

Variabel	Kai Kuadrat	db	p	Status
X1	0.169	1	0.681	homogen
X2	1.819	1	0.177	homogen
X3	2.179	1	0.140	homogen
X4	0.765	1	0.382	homogen
X5	0.037	1	0.848	homogen
X6	1.271	1	0.260	homogen

\*\* Halaman 1

Paket : SPS (Seri Program Statistik)  
Modul : Statistik Deskriptif  
Program : Statistik Induk 1-Jalur  
Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Pawardiningasih  
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia  
Versi IBM/IN, Hak Cipta (c) 1998 Dilindungi UU

Nama Pemilik : Drs. Kamari  
Nama Lembaga : UT-UPBJJ Surakarta  
A l a m a t : Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia  
=====

Nama Peneliti : Drs. Kamari, M.Pd.  
Nama Lembaga : FKIP-UT, UPBJJ Surakarta.  
Tgl. Analisis : 08-02-2002  
Nama Berkas : data-pnl  
Nama Dokumen : Stat-Ind

Nama Jalur A : Pendidikan Guru  
Nama Klasifikasi A1 : Guru Berpendidikan SPG  
Nama Klasifikasi A2 : Guru Berpendidikan D-2 PGSD

Nama Variabel X1 : Pemahaman Materi Pelajaran IPA  
Nama Variabel X2 : Pemahaman Materi Pelajaran Matematika  
Nama Variabel X3 : Pemahaman Materi Pelajaran B.Indonesia  
Nama Variabel X4 : Pemahaman Materi Pelajaran IPS  
Nama Variabel X5 : Pemahaman Materi Pelajaran PPKn  
Nama Variabel X6 : Keseluruhan Materi Pelajaran

Jalur A = Rekaman Nomor : 1

Variabel X1 = Rekaman Nomor : 2  
Variabel X2 = Rekaman Nomor : 3  
Variabel X3 = Rekaman Nomor : 4  
Variabel X4 = Rekaman Nomor : 5  
Variabel X5 = Rekaman Nomor : 6  
Variabel X6 = Rekaman Nomor : 7

Jumlah Kasus Semula : 98  
Jumlah Data Hilang : 0  
Jumlah Kasus Jalan : 98

\*\* Halaman 2

114

## \*\* TABEL STATISTIK INDUK

Sumber	Variabel	n	$\Sigma X$	$\Sigma X^2$	Rerata	SB
A1	X1	26	295	3433	11.346	1.853
	X2	26	279	3171	10.731	2.662
	X3	26	308	3714	11.846	1.617
	X4	26	354	4914	13.615	1.941
	X5	26	392	5994	15.077	1.831
	X6	26	1628	102816	62.615	5.927
A2	X1	72	899	11505	12.486	1.986
	X2	72	871	10863	12.097	2.144
	X3	72	930	12322	12.917	2.088
	X4	72	1041	15411	14.458	2.251
	X5	72	1137	18209	15.792	1.891
	X6	72	4872	331406	67.667	4.942
Total	X1	98	1194	14938	12.184	2.007
	X2	98	1150	14034	11.735	2.357
	X3	98	1238	16036	12.633	2.022
	X4	98	1395	20325	14.235	2.196
	X5	98	1529	24203	15.602	1.893
	X6	98	6500	434222	66.327	5.653



\*\* Halaman 1

Paket : SPS (Seri Program Statistik)  
Modul : Analisis Dwivariat  
Program : Uji-t Student Antar Kelompok.  
Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih  
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia  
Versi IBM/IN; Hak Cipta (c) 1998 Dilindungi UU

Nama Pemilik : Drs. Kamari  
Nama Lembaga : UT-UPBJJ Surakarta  
A l a m a t : Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia  
=====

Nama Peneliti : Drs. Kamari, M.Pd.  
Nama Lembaga : FKIP-UT, UPBJJ Surakarta.  
Tgl. Analisis : 08-02-2002  
Nama Berkas : Data-Pnl  
Nama Dokumen : Uji-t

Nama Jalur A: Pendidikan Guru  
Nama Klasifikasi A1 : Guru Berpendidikan SPG  
Nama Klasifikasi A2 : Guru Berpendidikan D-2 PGSD

Nama Variabel Terikat X1 : Pemahaman Materi Pelajaran IPA  
Nama Variabel Terikat X2 : Pemahaman Materi Pelajaran Matematika  
Nama Variabel Terikat X3 : Pemahaman Materi Pelajaran B.Indonesia  
Nama Variabel Terikat X4 : Pemahaman Materi Pelajaran IPS  
Nama Variabel Terikat X5 : Pemahaman Materi Pelajaran PPKn  
Nama Variabel Terikat X6 : Keseluruhan Materi Pelajaran

Jalur A = Rekaman Nomor : 1

Variabel Terikat X1 = Rekaman Nomor : 2  
Variabel Terikat X2 = Rekaman Nomor : 3  
Variabel Terikat X3 = Rekaman Nomor : 4  
Variabel Terikat X4 = Rekaman Nomor : 5  
Variabel Terikat X5 = Rekaman Nomor : 6  
Variabel Terikat X6 = Rekaman Nomor : 7

Jumlah Kasus Semula : 98  
Jumlah Data Hilang : 0  
Jumlah Kasus Jalan : 98

\*\* Halaman 2

116

## \*\* TABEL STATISTIK INDUK

Sumber	Variabel	n	$\Sigma X$	$\Sigma X^2$	Rerata	SB
A1	X1	26	295	3433	11.346	1.853
	X2	26	279	3171	10.731	2.662
	X3	26	308	3714	11.846	1.617
	X4	26	354	4914	13.615	1.941
	X5	26	392	5994	15.077	1.831
	X6	26	1628	102816	62.615	5.927
A2	X1	72	899	11505	12.486	1.986
	X2	72	871	10863	12.097	2.144
	X3	72	930	12322	12.917	2.088
	X4	72	1041	15411	14.458	2.251
	X5	72	1137	18209	15.792	1.891
	X6	72	4872	331406	67.667	4.942

## \*\* UJI-t ANTAR A

Sumber	X1	X2	X3	X4	X5	X6
A1-A2	-2.552	-2.608	-2.368	-1.694	-1.666	-4.232
p	0.012	0.010	0.019	0.090	0.095	0.000

p = dua-ekor.

## IDENTITAS PENELITIAN

Nama Lengkap : Drs. Kamari, S.Pd., M.Pd.  
 NIP. : 131 688 952  
 Pangkat/Golongan : Penata Tk.I / III d.  
 Jabatan Fungsional : Lektor pada FKIP-UT, di UPBJJ Surakarta.  
 Tempat, tanggal lahir : Klaten, 27 Maret 1962  
 Pendidikan : 1. S1 POK (UNS Surakarta, 1986)  
                   2. S1 Pend. IPA (IKIP Bandung, 1996)  
                   3. S2 Penelitian dan Evaluasi (UNY Yogyakarta, 2001)

Pengalaman Penelitian (Hasil Penelitian) :

1. *Evaluasi Pemantapan Kemampuan Mengajar dikalangan Mahasiswa Program Penyetaraan D2 di Kabupaten Klaten.* (1996). Penelitian, dibiayai oleh Puslitga.
2. *Perbedaan Prestasi Belajar Pemberian Tugas Kokurikuler pada Permulaan dan Akhir Pelajaran Dalam Pengajaran IPA di SD.* (1996). Penelitian, atas biaya sendiri.
3. *Studi Kemampuan Mahasiswa Program Penyetaraan D3 PGSM di Kab. Klaten Dalam Membuat Rencana Pengajaran.* (1997). Penelitian, dibiayai oleh Puslitga.
4. *Upaya Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Dengan Pemilihan Waktu yang tepat dalam Pemberian Kokurikuler pada Pengajaran IPA.* (1997). Penelitian, atas biaya sendiri.
5. *Dinamika Kehidupan Peternak Ayam sistim Gaduh di Dukuh Sidorejo Kabupaten Klaten.* (1998). Penelitian Mandiri, atas biaya sendiri.
6. *Sistem Penerapan Kokurikuler sebagai Upaya Meningkatkan Daya Serap Siswaterhadap Prestasi Belajar IPA.* (1998). Penelitian, dibiayai oleh Puslitga UT.
7. *Pengaruh Penggunaan Model Tutorial Terhadap Prestasi Belajar IPA pada Kegiatan Tutorial Program Penyetaraan D2.* (1999). Penelitian, atas biaya sendiri.
8. *Pengaruh Jenjang pendidikan Akademis terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Teknologi bagi guru.* (1999). Penelitian/sbg ketua, dibiayai Oleh PSI
9. *Kontribusi Jenjang Pendidikan, LST, Bahan Ajar dan Metodologi Pengajaran Terhadap Kemampuan Mengajar.* (1999). Penelitian.
10. *Dinamika Kwantitas Mahasiswa UT di UPBJJ Surakarta,* (2000). Penelitian kelompok.
11. *Peningkatan Pendidikan guru Sebagai upaya Memantapkan Kualitas Mengajar.* (2000) Penelitian/sbg ketua, dibiayai oleh Pusat Studi Indonesia.